شرح كافيه

T. C.
MİLLİ EĞİTİM BAK...
RAGIP PAŞA KİTAPLIĞI
MÜDÜRLÜĞÜ
Sayı: 799

حسبي الله وحده
من الكتب التي وقفها الفقير
الى الله تعالى ربه ذي المواهب
محمد المدعو بين الصدور براغب
١١٧٥ وقفي عبده

٩٤٤ ط/١٧

RAĞIP P
Ka. N.
933

٤٤

٩٢٦

RAGIP PAŞA KÜTÜPHANESİ	
Yeni No.	799
Kısım ve	Ragıp Paşa
Eski No.	944

قال النبى صلى الله عليه وآله وسلم
من مات ولم يعلم التشريح والهيئة عنين في
معرفة الله

بسم الله الرحمن الرحيم

الحمد لله حمدا يستحقه بعلو شانه وسبوغ احسانه و صلواته
على سيدنا محمد الهادى اليه بقاطع برهانه وعلى اله بررة
الذين هم اكرم اخوانه من التعليم من الفن الاول صح
الاول من الكتاب الاول من كتاب القانون في حد الطب من المقالة الاولى صح
اقول ان الطب علم يعرف منه احوال بدن
الانسان من جهة ما يصح ويزول عنها لتحفظ الصحة
حاصلة وتسترد زايلة ولقايل ان يقول ان الطب ينقسم
الى نظر وعمل وانتم قد جعلتم كله نظرا اذ قلتم انه علم
و نجيبه ونقول ان من الصناعات ما هو نظرى
وعملى وان من الطب ما هو نظرى وعملى ومن
الفلسفة ما هو نظرى وعملى ويكون المراد في كل قسمة
بلفظ النظرى والعملى شيئا اخر لا نحتاج الان الى
بيان اختلاف المراد في ذلك الا في الطب فاذا قيل

قيل ان من الطب ما هو نظرى ومنه ما هو عملى فلا يجب
ان يظن ان مرادهم فيه هو ان احد قسمى الطب هو تعلم
العلم والقسم الاخر هو المباشرة للعمل كما يذهب اليه وهم
كثير الباحثين عن هذا الموضع بل الحق عليك ان تعلم
ان المراد من ذلك شى اخر وهو انه ليس ولا واحد
من قسمى الطب الا علما لكن احدهما علم اصول والاخر
علم كيفية مباشرة ثم يختص الاول منهما باسم العلم
او باسم النظر ويختص الاخر باسم العمل فنعنى بالنظرى
منه ما يكون التعليم فيه مفيدا لاعتقاد فقط
من غير ان يتعرض لبيان كيفية عمل مثل ما يقال في الطب
ان اصناف الحميات ثلثة وان الامزجة تسعة و
نعنى بالعملى منه لا العمل بالفعل ولا مزاولة الحركات
البدنية بل القسم من علم الطب الذى يفيد التعليم فيه
رايا ذلك الراى يتعلق ببيان كيفية عمل مثل ما يقال في الطب
ان الاورام الحارة يجب ان يقرب اليها في الابتداء ما
يردع ويبرد ويكثف ثم من بعد ذلك يمزج الرادعات
بالمرخيات ثم بعد الانتهاء الى الانحطاط يقتصر

على المرخيات المحللة الا في اورام يكون من مواد تدفعها
الاعضاء الرئيسة فهذا التعليم يفيدك رايا هو بيان
كيفية عمل فاذا علمت هذين القسمين فقد حصل لك
علم علمي وعلم عملي وان لم تعمل قط وليس لقايل ان يقول
ان احوال بدن الانسان ثلثة الصحة والمرض وحالة
لا صحة ولا مرض وانت اقتصرت على قسمين فان هذا
القايل لعله اذا فكر لم يجد الا احد الامرين واجبا لا هذا
السلب ولا احلا ايابه ثم انه وان كان هذا السلب
واجبا فان قولنا الزوال عن الصحة يتضمن المرض و
الحالة الثالثة التي جعلوها ليس لها حد الصحة
وهي ملكة او حالة يصدر عنها الافعال عن الموضوع
لها سليمة ولا لها مقابل هذا الحد الا ان يحد الصحة
كما يشتهون ويشترطون فيه شروطا ما لهم اليه حاجة
ولا مناقشة مع الاطباء في هذا وما هم مما يناقشون
في مثله ولا تودي هذه المناقشة بهم او بمن يناقضهم
الى فايدة في الطب واما معرفة الحق في ذلك فمما
يليق باصول صناعة اخرى في بيان

بيان موضوع الطب لما كان الطب ينظر في بدن
الانسان من جهة ما يصح ويزول عن الصحة والعلم بكل
شي انما يحصل ويتم اذا كان له اسباب ان يعلم من
اسبابه فيجب ان يعرف في الطب اسباب الصحة والمرض
ولان الصحة والمرض واسبابهما قد يكونان ظاهرين وقد
يكونان خفيين لا ينالان بالحس بل بالاستدلال من
العوارض فيجب ان يعرف في الطب ايضا ان يعرف
العوارض التي تعرض من الصحة والمرض وقد تبين
في العلوم الحقيقية ان العلم بالشي انما يحصل من جهة
العلم باسبابه ومباديه ان كانت له وان لم يكن فانما
يتم من جهة العلم بعوارضه ولوازمه الذاتية لكن الاسباب
اربعة اصناف مادية وفاعلية وصورية وتمامية
والاسباب المادية هي الاشياء الموضوعة التي
فيها تتقرر الصحة والمرض اما الوضع الاقرب فعضو او
روح واما الوضع الابعد فهي الاخلاط والابعد منه
هو الاركان وهذان موضوعان بحسب التركيب وان
كان ايضا مع الاستحالة وكل ما وضع كذلك فانه يساق

في تركيبه واستحالته الى وحدة ما وتلك الوحدة في هذا
الموضع التي تلحق تلك الكثرة اما مزاج واما هيئة اما
المزاج فبحسب الاستحالة واما الهيئة فبحسب التركيب
واما الاسباب الفاعلية فهي الاسباب المغيرة او
الحافظة لحالات بدن الانسان من الاهوية وما
يتصل بها والمطاعم والمياه والمشارب وما يتصل بها
والاحتقان والاستفراغ والبلدان والمساكن وما يتصل
بها والحركات والسكونات البدنية والنفسانية ومنها
النوم واليقظة والاستحالة في الاسنان والاختلاف
فيها وفي الاجناس والصناعات والعادات والاشياء
الواردة على البدن الانساني مماسة له اما غير مخالفة
للطبيعة واما مخالفة للطبيعة واما الاسباب الصورية
المزاجات والقوى الحادثة بعدها والتراكيب واما
التمامية فالافعال وفي معرفة الافعال معرفة القوى
لا محالة ومعرفة الارواح الحاملة للقوى كما سنبين
فهذه موضوعات صناعة الطب من جهة انها باحثة
عن بدن الانسان انه كيف يصح ويمرض واما من

من جهة تمام هذا البحث وهو ان يحفظ الصحة ويزيل
المرض فيجب ان يكون لها ايضا اجزاء اخر بحسب اسباب هذين
الحالين والاتهما واسباب ذلك بالتدبير في الماكول
والمشروب واختيار الهواء وتقدير الحركة والسكون
والعلاج بالدواء والعلاج باليد كل ذلك عند الاطباء
بحسب ثلثة اصناف من الاصحا والمرضى والمتوسطين
الذين نذكرهم ونذكر انهم كيف تعدون متوسطين بين
قسمين لا واسطة بينهما في الحقيقة واذ قد فصلنا هذه
البيانات فقد اجتمع لنا ان الطب ينظر في الاركان
والمزاجات والاخلاط والاعضاء البسيطة والمركبة
والارواح وقواها الطبيعية والحيوانية والنفسانية
والافعال وحالات البدن من الصحة والمرض والتوسط
بينهما واسبابها من الماكل والمشارب والاهوية والمياه
والبلدان والمساكن والاستفراغ والاحتقان والصناعات
والعادات والحركات البدنية والنفسانية والسكونات
والاسنان والاجناس والواردات على البدن من
الامور الغريبة والتدبير بالمطاعم والمشارب وباختيار

الهواء وتقدير الحركات والسكونات واستعمال الادوية
واعمال اليد لحفظ الصحة وعلاج مرض مرض فبعض هذه
الامور انما يجب عليه من جهة ما هو طبيب ان يتصور
بالمهية فقط تصورا عليا وتصديقا بهما تصديقا
على انه وضع له مقبول من صاحب العلم الطبيعي وبعضها
يلزمه ان يبرهن عليه في صناعته فما كان من هذه
كالمبادى فيلزمه ان يتقلدهما فان مبادي العلوم
الجزئية مسلمة ويبرهن في علوم اخرى اقدم منها
وكذالك حتى يرتقى مبادى العلوم كلها الى الفلسفة
الاولى التي يقال لها علم ما بعد الطبيعة واذا شرع بعض
المتطببين فاخذ يتكلم في اثبات العناصر والمزاج وما
يتلو ذلك مما هو موضوع له من العلم الطبيعي فانه
يغلط من حيث يورد في الصناعة الطب ما ليس
من صناعة الطب ويغلط من حيث يظن انه
قد تبين شيئا ولا يكون قد تبينه البتة فالذي
يجب ان يتصوره الطبيب بالمهية ويتقلد منها ما كان
منه ما هو غير بين الوجود بالمهية هو هذه الجملة

الجملة الاركان انها هل هي وكم هي والمزاجات انها هل
هي وكم هي والاخلاط ايضا انها هل هي وكم هي وكيف
هي والارواح انها هل هي وكم هي واين هي والقوى
انها هل هي وكم هي يجب ان لكل تغير حال واسبابه
سببا وان الاسباب كم هي واما الاعضاء ومنافعها
فيجب ان يصار فيها بالحس والتشريح والذي يجب
ان يتصوره ويبرهن عليه الامراض واسبابها
الجزئية وعلاماتها وانه كيف يزال المرض ويحفظ
الصحة فانه يلزمه ان يعطي البرهان على من كان هذا
خفي الوجود بتفصيله وتقديره وتوقيته وجالينوس
اذا حاول اقامة البرهان على القسم الاول فلا يجب
ان يحاول ذلك من جهة انه طبيب ولكن من جهة
انه يجب ان يكون فيلسوفا يتكلم في الطبيعي كما ان
الفقيه اذا حاول ان يثبت صحة وجوب متابعة
الاجماع فليس ذلك له من جهة ما هو فقيه ولكن
من جهة ما هو متكلم ولكن الطبيب من جهة ما
هو طبيب والفقيه من جهة ما هو فقيه ليس يمكنه

ان يبرهن على ذلك والا وقع الدور
فى الاركان الاركان هى اجسام بسيطة هى اجزاء اولية
لبدن الانسان وغيره التى لا يمكن ان ينقسم الى اجسام
مختلفة الصورة ويحدث بامتزاجها الانواع المختلفة
من الكاينات فليتسلم الطبيب من الطبيعى انها اربعة
لا غير اثنان منها خفيفان واثنان ثقيلان والخفيفان
النار والهواء والثقيلان الارض والماء واما الارض
جرم بسيط موضعه الطبيعى وسط الكل يكون بالطبع
ساكنا وتحرك اليه بالطبع ان كان مباينا وذلك
ثقيل المطلق وهو بارد يابس فى طبعه ان طبعه طبع
اذا خلى ومايوجبه ولم يغيره سبب من خارج ظهر
عنه برد محسوس ويبس ووجوده فى الكاينات
وجود مفيد للاستمساك والثبات وحفظ الاشكال
والهيئات واما الماء فهو جرم بسيط موضعه الطبيعى
ان يكون شاملا للارض مشمولا للهواء اذا كانا على
وضعهما الطبيعيين وهو ثقله الاضافى وهو بارد
رطب اى طبعه طبع اذا خلى ومايوجبه ولم

ولم يعارضه حصلت فيه سكنت سبب من خارج
ظهر منه برد محسوس وحالة هى رطوبة وهى كونه
فى جبلته بحيث بادنى سبب الى ان تتفرق
وىحد ويقبل اى شكل كان ثم لا يحفظه وجود فى
الكاينات لتسلسل الهيئات التى تراد فى اجزائها من
التشكيل والتخطيط والتعديل فان الرطب وان
كان سهل النزاع للهيئات الشكلية فهو سهل القبول
لها كما ان اليابس وان كان عسر القبول للهيئات الشكلية
فهو غير عسر النزاع لها ومهما تخمر اليابس بالرطب استفاد
اليابس من الرطب قبولا للتمديد والتشكيل واستفاد
الرطب من اليابس حفظا لما حدث فيه من التقويم
والتعديل قويا واجتمع اليابس بالرطب عن تسعه
واستمسك الرطب باليابس عن سيلانه فاما الهواء
فهو جرم بسيط موضعه الطبيعى فوق الماء وتحت النار
وهذه خفته الاضافية وطبعه حار رطب على القياس
ما قلنا ووجوده فى الكاينات لتخلخل وتلطف وتخف
ويستثقل به واما النار فهى جرم بسيط موضعه

الطبيعي فوق الاجرام العنصرية كلها و مكانه الطبيعي
هو السطح المقعر من الفلك الذي ينتهي عنده وذلك
خفته المطلقة وطبعه حار يابس ووجوده في
الكاينات لتنضيج وتلطيف وتمتزج بالعناصر وتجري
فيها سعدها الجوهر الهوائي ولتكسر من محوضة
برد العنصرين الثقيلين الباردين فترجعان عن
العنصرية الى المزاجية والثقيلان اعون في كون
الاعضاء وفي سكونها والخفيفان اعون في كون
الارواح وفي تحركها وتحريك الاعضاء وان كان
المحرك الاول هو النفس فهذه هي الاركان
ثلثه فصول الفصل الاول في المزاج المزاج كيفية
تحدث عن تفاعل كيفيات متضادة موجودة في
عناصر متصغرة الاجزاء لتماس اكثر كل واحد منها
اكثر الاخر اذا تفاعلت بقواها بعضها في بعض حدث
عن جملتها كيفية متشابهة في جميعها هي المزاج ولان
القوى الاولية في الاركان المذكورة اربع هي الحرارة
والرطوبة والبرودة واليبوسة فبين ان المزاجات

المزاجات بالاجسام الكاينة الفاسدة انما يكون عنها و
ذلك اما بحسب ما يوجبه العقلية بالنظر المطلق غير
مضاف الى شي فهو على وجهين واحد الوجهين ان يكون
المزاج معتدلا على ان يكون المقادير من الكيفيات المتضادة
في الممتزج متساوية متقاومة ويكون المزاج كيفية
متوسطة بينها بالتحقيق والوجه الثاني لا يكون المزاج
بين الكيفيات المتضادة وسطا مطلقا لكن يكون اميل
الى احد الطرفين اما في احدى المتضادتين اللتين هما
فيما بين البرودة والحرارة والرطوبة واليبوسة واما
في كلتيهما لكن المعتبر في صناعة الطب بالاعتدال
والخروج عن الاعتدال ليس هذا ولا ذاك بل يجب
ان يتسلم الطبيب من الطبيعي ان المعتدل على هذا
المعنى مما لا يجوز ان يوجد اصلا فضلا عن ان يكون
مزاج انسان او عضو انسان وان يعلم ان المعتدل الذي
يستعمله الاطباء في مباحثهم هو مشتق لا من التعادل
الذي هو التوازن بل السوية من العدل في القسمة
وهو ان يكون قد توفر فيه على الممتزج بدنا كان بتمامه

او عضو من العناصر بكمياتها وكيفياتها القسط الذي
ينبغي له في المزاج الانساني على اعدل قسمة ونسبة لكنه
قد يعرض ان يكون هذه القسمة التي يتوفر على الانسان
قريبة جدا من المعتدل الحقيقي الاول وهذا
الاعتدال المعتبر بحسب ابدان الناس ايضا الذي
هو بالقياس الى غيره مما ليس له ذلك الاعتدال
وليس له قرب الانسان من الاعتدال المذكور
في الوجه الاول يعرض له ثمانية اوجه من الاعتبار
فانه اما ان يكون بحسب النوع مقيسا الى ما يختلف
مما هو خارج عنه واما ان يكون بحسب النوع مقيسا
الى ما يختلف مما هو فيه واما ان يكون بحسب صنف
من النوع مقيسا الى ما يختلف مما هو خارج عنه
وفي نوعه واما ان يكون بحسب الصنف من
النوع مقيسا الى ما يختلف مما هو فيه واما ان يكون
بحسب الشخص من الصنف من النوع مقيسا الى
ما يختلف مما هو خارج عنه وفي صنفه ونوعه
واما ان يكون بحسب العضو مقيسا الى ما يختلف

ما يختلف مما هو خارج عنه وهو داخل في البدن
واما ان يكون بحسب العضو مقيسا الى احواله في
نفسه والقسم الاول هو الاعتدال الذي للانسان
بالقياس الى سائر الكائنات وهو شيء له عرض و
ليس منحصرا في حد وليس ذلك ايضا كيف اتفق
بل له في الافراط والتفريط حد اذا خرج عنهما بطل
المزاج عن ان يكون مزاج الانسان واما القسم الثاني
وهو الواسطة بين طرفي هذا المزاج العريض وتوجد
في شخص في غاية الاعتدال من صنف في غاية
الاعتدال في سن الذي يبلغ فيه النشو غاية النمو
وهذا ايضا وان لم يكن الاعتدال الحقيقي المذكور
في ابتداء الفصل حتى يمتنع وجوده فانه يعسر وجوده
وهذا الانسان ايضا انما يقرب عن الاعتدال
الحقيقي المذكور لا كيف اتفق ولكن يتكافى اعطائه
الحار كالقلب والباردة كالدماغ والرطبة كالكبد
واليابسة كالعظام واذا توازنت وتعادلت قربت
من الاعتدال الحقيقي واما باعتبار كل عضو في نفسه

وكلا الاعضو واحدًا وهي الجلد على ما يصفه بعد
واما بالقياس الى الارواح والى الاعضا الرئيسة
فليس يمكن ان يكون مقاوما لذلك الاعتدال الحقيقي
بل خارجا عنه الى الحرارة والرطوبة فان مبدا الحيوة
هو القلب والروح وهما حاران جدا مايلان الى
الافراط والحيوة بالحرارة والنشو بالرطوبة بل الحرارة تقوم
بالرطوبة وبعتذى منها والاعضاء الرئيسة ثلثة
كما سنبين والبارد منها واحد وهو الدماغ وبرده
لا يبلغ ان يعدحر القلب و الكبد واليابس منها
او القريب من اليبوسة منها واحد وهو القلب و
يبوسته تبلغ ان سد رطوبة الدماغ والكبد
وليس الدماغ ايضا بذلك البارد لكن القلب بالقياس
الاخرين بارد واما القسم الثالث فهو اضيق عرضا
من القسم الاول اعني من الاعتدال النوعي الا ان
له عرضا صالحا وهو المزاج الصالح الامة من الامم
بحسب القياس الى اقليم من الاقاليم وهواء من الاهوية
فان للهند مزاجا يشملهم يصحون به وللصقالبة مزاجا

مزاجا اخر يصحون به كل واحد منها معتدل بالقياس
الى صنفه وغير معتدل بالقياس الى اخر فان بدن
الهندي اذا تكيف بمزاج الصقلابي مرض او هلك
وكذلك حال البدن الصقلابي اذا تكيف بمزاج الهندي
فيكون اذا لكل واحد من اصنافه سكان المعمورة مزاج
خاص موافق هواء اقليم وله عرض ولعرضه طرفا افراط
وتفريط واما القسم الرابع فهو الواسطة بين طرفي
عرض مزاج الاقليم وهو اعدل امزجة ذلك الصنف
واما القسم الخامس فهو اضيق عرضا من القسم الاول
والثالث وهو المزاج الذي يجب ان يكون لشخص
معين حتى يكون موجودا حيا صحيحا وله ايضا
عرض يحده طرفاه افراط وتفريط ويجب ان تعلم ان
كل شخص يستحق مزاجا يخصه سدا ولا يمكن ان
يشاركه فيه الاخر واما القسم السادس فهو الواسطة
بين هذين الحدين ايضا وهو مزاج الذي اذا
حصل للشخص كان على افضل ما ينبغي له ان يكون
عليه واما القسم السابع فهو المزاج الذي يجب

ان يكون لنوع كل عضو من الاعضا ويخالف به
غيره فان الاعتدال الذي للعظم وهو ان يكون
اليابس فيه اكثر وللدماغ ان يكون الرطب فيه اكثر
وللقلب ان يكون الحار فيه اكثر وللعصب ان
يكون البارد فيه اكثر ولهذا المزاج ايضا عرض
يحده طرفا افراط وتفريط هو دون العروض
المذكورة في الامزجة المتقدمة واما القسم الثامن
فهو الواسطة بين هذين الحدين وهو المزاج الذي
اذا حصل للعضو كان على افضل ما ينبغي له ان
يكون عليه فاذا اعتبرت الانواع كان اقربها من
الاعتدال الحقيقي هو الانسان واذا اعتبرت الاصناف
فقد صح عندنا انه اذا كان في الموضع الموازي لمعدل
النهار عمارة ولم يعرض من الاسباب الارضية امر
مضادا عني من الجبال والبحار فيجب ان يكون سكانها
اقرب الاصناف من الاعتدال الحقيقي وصح ان
الظن الذي يقع ان هناك خروجا عن الاعتدال
بسبب قرب الشمس ظن فاسد فان مسامتة الشمس

الشمس هناك اقل نكاية وتغيير الهواء من مقاربتها ههنا
او الاكثر عرضا مما ههنا وان لم يكن تسامت ثم ساير
احوالهم فاضلة متشابهة ولا تضاد عليهم الهواء
تضادا محسوسا بل تشابه مزاجهم دائما وكنا قد عملنا
في تصحيح هذا الراي رسالة ثم هؤلاء فاعدل الاصناف
سكان الاقليم الرابع فانهم لا يحترقون بدوام مسامتة
الشمس روسهم حينا بعد حين بعد تباعدها عنهم
كسكان اكثر الثاني والثالث ولا هم فحون سون بدوام
بعد الشمس عن روسهم كسكان اخر الخامس وما
هو ابعد منه عرضا واما في الاشخاص فهو اعدل
شخص من اعدل صنف من اعدل نوع واما في الاعضاء
فقد ظهر ان الاعضاء الرئيسة ليست شديدة القرب
من الاعتدال الحقيقي بل يجب ان يعلم ان اللحم اقرب الاعضاء
من ذلك الاعتدال واقرب منه الجلد فانه لا يكاد
ينفعل عن ماء ممزوج بالتساوي نصفه جمد ونصفه
مغلي ويكاد يتعادل فيه تسخن الروح والدم لتبريد
العصب وكذلك لا ينفعل عن جسم حسن الخلط من ايبس

الاجسام واسيلها اذا كانا فيه بالسوية وانما يعرف
انه لا ينفعل لانه لا تحس وانما كان شانه لما كان
لا ينفعل منه لانه لو كان مخالفا له لا ينفعل عنه
فان الاشياء المتفقة العنصر المتضادة الطبايع ينفعل
بعضها عن بعض وانما لا ينفعل الشيء عن مشاركه
في الكيفية اذا كان مشاركه في الكيفية شبيهة فيها واعدل
الجلد جلد اليد واعدل جلد الكف واعدله جلد الراحة
واعدله ماكان على الاصابع واعدله ماكان على السبابة
واعدله ماكان على الانملة منها فلذلك هي وانامل
الاصابع الاخرى تكاد تكون هي كالحاكمة بالطبع في
مقادير الملموسات فان الحاكم يجب ان يكون متساوي
الميل الى الطرفين جميعا حتى تحس بخروج الطرف عن
التوسط والعدول ويجب ان يعلم مع ما قد علمت
اما اذا قلنا للدواء انه معتدل فلسنا نعني بذلك
انه معتدل على الحقيقة فذلك غير ممكن ولا ايضا
انه معتدل بالاعتدال الانساني في مزاجه والا
لكان من جوهر الانسان بعينه ولكنا نعني انه اذا انفعل عن

عن الحار الغريزي الذي في بدن الانسان بعينه
ولكنا نعني انه اذا انفعل فتكيف بكيفية لم تكن
تلك الكيفية خارجة عن كيفية الانسان الى
طرف من طرفي الخروج عن المساواة فلا يؤثر فيه
اثرا مايلا عن الاعتدال فكانه معتدل بالقياس
الى فعله في بدن الانسان وكذلك اذا قلنا انه حار
او بارد فلسنا نعني انه في جوهره بغاية الحرارة
او البرودة ولا انه في جوهره احر من بدن الانسان
او ابرد والا لكان المعتدل ما مزاجه مثل مزاج الانسان
ولكنا نعني انه يحدث منه في بدن الانسان حرارة
او برودة فوق اللتين له ولهذا قد يكون الدواء
باردا بالقياس الى بدن الانسان حارا بالقياس الى
بدن العقرب وحارا بالقياس الى بدن الانسان
باردا بالقياس الى بدن الحية بل قد يكون دواء واحدا
ايضا حارا بالقياس الى بدن زيد فوق كونه حارا بالقياس
الى بدن عمرو ولهذا يؤمر المعالجون بان لا يقيموا
على دواء واحد في تبديل المزاج اذا لم ينجع واذ

قد استوفينا القول في المزاج المعتدل فلننتقل الى غير
المعتدل فنقول ان الامزجة الغير المعتدلة سوأ اخذتها
بالقياس الى النوع او الصنف او الشخص او العضو
ثمانية بعد الاشتراك في انها مقابلة للمعتدل وتلك
الثمانية يحدث على هذا الوجه وهو ان الخارج
عن الاعتدال اما ان يكون بسيطا وانما يكون
خروجه في مضادة واحدة واما ان يكون خروجه
في المتضادين جميعا والبسيط الخارج في المضادة الواحدة
اما في المضادة الفاعلة وذلك على قسمين لانه اما
ان يكون احر مما ينبغي لكن ليس ارطب او ايبس مما
ينبغي واما ان يكون في المضادة المنفعلة وذلك على
قسمين لانه اما ان يكون ايبس مما ينبغي وليس احر
او لا ابرد مما ينبغي واما ان يكون ارطب مما ينبغي و
ليس احر او ابرد مما ينبغي لكن هذه الاربعة لا يستقر
ولا يثبت زمانا له قدر فان الاحر مما ينبغي يجعل
البدن ايبس مما ينبغي والابرد مما ينبغي يجعل البدن
ارطب مما ينبغي بالرطوبة الغريبة والايبس مما

مما ينبغي سريعا ما يجعله ابرد مما ينبغي والارطب مما
ينبغي ان كان بافراط فانه اسرع من اليبس في تبريده
وان كان ليس بافراط فانه يحفظه مدة اكثر الا انه
يجعله اخر الامر ابرد مما ينبغي وانت تفهم من هذا
ان الاعتدال او الصحة اشد مناسبة للحرارة منها
للبرودة فهذه هي الاربعة المفردة واما المركبة التي يكون
الخروج في المضادتين جميعا فمثل ان يكون المزاج احر و
ارطب معا مما ينبغي او احر وايبس معا او ابرد وارطب
معا او ابرد وايبس معا ولا يمكن ان يكون احر وابرد معا
ولا ارطب ايبس معا وكل واحد من هذه الامزجة
الثمانية لا يخ اما ان يكون بلا مادة وهي ان تحدث ذلك
المزاج في البدن كيفية وحدها من غير ان يكون البدن
قد تكيف بها لنفوذ خلط فيه متكيف بها فتغير البدن
كيفية اليه مثل حرارة المدقوق وبرودة الخصر المصرود له
المثلوج واما ان يكون مع مادة وهو ان يكون البدن انما
تكيف بكيفية ذلك المزاج لمجاورة خلط نافذ فيه غالب
عليه تلك الكيفية مثل برد الجسم الانساني بسبب بلغم

زجاجي اوسخنه بسبب صفراء كراثية وستجد فى الكتاب
الثالث والرابع مثال الواحد واحد من الامزجة الستة عشر
واعلم ان المزاج مع المادة قد يكون على جهتين وذلك
لان العضو قد يكون تارة مسععا فى المادة مثلا بها وقد
يكون تارة المادة محتبسة فى مجاريه وبطونه فربما كان
احتباسها ومداخلتها نوره بها وربما لم يكن وهذا
هو القول فى المزاج فليسلم الطبيب من الطبيعى
على سبيل الوضع ما ليس يتناوله بنفسه الفصل
الثاني من التعليم فى امزجة الاعضاء ان الخالق
تعالى اعطى كل حيوان وكل عضو من المزاج ما هو
اليق به واصلح لاحواله وافعاله بحسب احتمال الامكان
له وتحقيق ذلك الى الفيلسوف دون الطبيب و
اعطى الانسان اعدل مزاج يمكن ان يكون فى هذا
العالم معه مناسبة لقواه التى بها يفعل وينفعل واعطى
كل عضو ما يليق به من مزاجه فجعل بعض الاعضاء
احر وبعضها وبعضها ايبس وبعضها ارطب فاما احر
ما فى البدن فهو الروح والقلب الذى هو منشاوه ثم

ثم الدم فانه وان كان متولدا فى الكبد فانه لاتصاله
بالقلب نسعد من الحرارة ما ليس للكبد ثم الكبد لانها
كدم جامد ثم اللحم وهو اقل حرارة منها وانما نعصر عنها
بما يخالطه من ليف العصب البارد ثم العضل وهو اقل
حرارة من اللحم المفرد لما يخالطه من العصب والرباط ثم
الطحال لما فيه من الدم ثم الكلى لان الدم ليس فيها
بالكثير ثم طبقات العروق الضوارب لا لجوهرها
العصبية بل لما يقبله من تسخين الدم والروح الذين فيهما
ثم طبقات العروق السواكن لاجل الدم وحده ثم الجلدة
الكف المعتدلة وابرد ما فى البدن البلغم ثم الشعر ثم
العظم ثم الغضروف ثم الرباط ثم الغشا ثم العصب ثم
النخاع ثم الدماغ ثم الشحم ثم السمين ثم الجلد واما ارطب
ما فى البدن فالبلغم ثم الدم ثم السمين ثم الشحم ثم الدماغ
ثم النخاع ثم لحم الثدى والانثيين ثم الاربيتين ثم
الريه ثم الكبد ثم الطحال ثم الكليتا ثم العضل ثم الجلد
هذا هو الترتيب الذى رتبه جالينوس ولكن يجب ان
تعلم ان الريه فى جوهرها وغريزتها ليست برطبة شديدة

الرطوبة لان كل عضو شبيه في مزاجه الغريزي بما
يتغذى به وشبيه في مزاجه العارض بما يفضل فيه
ثم الريه يغتذى من اسخن الدم ومخالطة للصفراء
تعلما جالينوس بعينه ولكنها قد يجتمع فيها فضل كثير
من الرطوبة عما يتصعد اليها من بخارات البدن وما
ينحدر اليها من النزلات واذا كان الامر على هذا فالكبد
ارطب من الرية كثيرا في الرطوبة الغريزية والرية اشد
ابتلالا وان كان بدوام الابتلال قد يجعلها ارطب
في جوهرها ايضا وهكذا يجب ان يفهم من حال البلغم
والدم من جهة وهو ان ترطيب البلغم في اكثر الامر على سبيل
البل وترطيب الدم على سبيل التقرير في الجوهر على ان البلغم
الطبيعي الماقد يكون في نفسه اشد رطوبة فان الدم
يستوفي خطه من النضج يتحلل منه شيء كثير من الرطوبة
التي كانت في البلغم الماء الطبيعي الذي استحال اليه وتعلم
بعد ان البلغم الطبيعي دم استحال بعض الاستحالة
واما ايبس ما في البدن فالشعر لانه من بخار دخاني تحلل ما
كان فيه من خلط البخار وانعقدت الدخانية الصرفة ثم

ثم العظم لانه اصلب الاعضاء لكنه ارطب من
الشعر لان كون العظم من الدم ووضعه
وضع نشاف للرطوبات الغريزية متمكن منها
ولذلك كان العظم يغذو كثيرا من الحيوانات
والشعر لا يغذوا وعسى ان يغذو وانا درا
من جملتها كما قد ظن ان الخفافيش تهضمه و
تسيغه نكال ولكنا اذا اخذنا قدرين متساويين
من العظم والشعر في الوزن فقطرناهما في
القرع والانبيق يسال من العظم ماء ودهن اكثر
وبقي ثفل اقل فالعظم اذا ارطب من الشعر و
بعد العظم في اليبوسة الغضروف ثم
الرباط ثم الوتر ثم الغشاء ثم الشراسيين ثم الاوردة
ثم العصب الحركة ثم القلب ثم عصب الحس فان
عصب الحركة ابرد وايبس مما يزعم ان يكون
قريبا منه وليس ايضا كثيرا البعد منه في
البرد ثم الجلد **الفصل الثاني** في امزجة الاسنان
والاجناس والاجناس اربعة في الجملة سن النمو

ويسمى سن الحداثة وهو الى قريب من ثلثين سنة
ثم سن الوقوف وهو سن الشباب وهو الى نحو من
خمس وثلثين او اربعين سنه وسن الانحطاط مع
بقاء من القوة وهو سن المتكهلين وهو الى نحو من ستين
سنه وسن الانحطاط مع ظهور الضعف في القوة
وهو سن الشيوخ الى اخر العمر لكن سن الحداثة ينقسم
الى سن الطفولية وهو ان يكون المولود بعد غير مستعد
الاعضاء للحركات والنهوض والى سن الصبى وهو بعد
النهوض وقبل الشدة وهو ان لا يكون الاسنان قد استوفت
السقوط والنبات ثم سن الترعرع وهو بعد الشدة ونبات
الاسنان وقبل المراهقة ثم سن الغلامية والرهاق الى
ان يبقل وجهه ثم سن الفتى الى ان يقف النمو والصبيان
اعنى من الطفولية الى الحداثة مزاجهم في الحرارة كالمعتدل
وفي الرطوبة كالزايد ثم بين الاطباء الاقدمين اختلاف
في حرارة الصبى والشاب بعضهم يرى ان حرارة الصبى اشد
ولذلك ينمو اكثر فتكون افعاله الطبيعية من الشهوة والهضم
اكثر وادوم ولان الحرارة الغريزية المستفادة فيهم من المنى

المنى اجمع واحدث وبعضهم يرى ان الحرارة الغريزية في الشبان
اقوى بكثير لان دمهم اكثر وامتن ولذلك يصيبهم الرعاف
اكثر واشد ولان مزاجهم الى الصفراء اميل ومزاج الصبيان
الى البلغم اميل ولانهم اقوى حركات والحركة بالحرارة
وهو اقوى استمرار وهضما في الحرارة واما الشهوة فليس
يكون بالحرارة بل بالبرودة فلهذا ما تحدث الشهوة الكلبية
في اكثر الامر من البرودة والدليل على ان هولاء اشد استمرارا
هو انه لا يصيبهم من التهوع والقى والتخمير ما يعرض
للصبيان لسوء الهضم والدليل على ان مزاجهم اميل الى
الصفراء وهو ان امراضهم حارة كلها كحمى الغب وقيهم
صفراوى واما اكثر امراض الصبيان فانها باردة وحمياتهم
بلغمية واكثر ما يعدونه بالقى بلغم واما النمو في الصبيان
فليس من قوة حرارتهم ولكن لكثرة رطوبتهم وايضا فان
كثرة شهوتهم تدل على نقصان حرارتهم هذا مذهب
الفريقين واحتجاجهما واما جالينوس فرد على الطايفتين
جميعا ويرى ان الحرارة متساوية في الاصل لكن حرارة
الصبيان اكثر كمية واقل كيفية اى حدة وحرارة الشبان

اقل كمية واكثر كيفية اى حدة وبيان هذا على ما يقوله
فهو ان يتوهم ان حرارة واحدة بعينها فى المقدار او
جسما لطيفا حارا واحدا فى الكيف والكم مسا ثارة فى
جوهر رطب كثير كالماء فشا اخرى فى جوهر يابس
قليل كالحجر واذا كان كذلك فانا نجد الحار المائى اكثر
كمية والين كيفية والحار الحجرى اقل كمية واحد كيفية
وعلى هذا فقس وجود الحار فى الصبيان والشبان
فان الصبيان انما تولدوا من المنى الكثير الحرارة
وتلك الحرارة لم تعرض لها من الاسباب ما تطفيها
فان الصبى يمعن فى التزيد ومتدرج فى النمو و
لم يقف بعد فكيف يتراجع واما الشاب فلم يقع
له سبب يزيد فى حرارته الغريزية ولا ايضا وقع
له سبب تطفيها بل تلك الحرارة مستحفظة فى رطوبة
اقل كمية وكيفية معا الى ان ياخذ فى الانحطاط
وليست قلة هذه الرطوبة بعد قلة بالقياس الى
استحفاظ الحرارة ولكن بالقياس الى النمو فكان الرطوبة
تكون ولا تقدر ان تفى بكلى الامرين فيكون بقدر ما تحفظ

١٦

يحفظ الحرارة ويفضل ايضا للنمو ثم يصير بآخره تقدر
لا يفى ولا باحد الامرين فيجب ان يكون فى الوسط بحيث
يفى باحد الامرين دون الآخر ومحال ان يقال انها تفى بالتنمية
ولا تفى بالحد بحفظ الحرارة الغريزية فانه كيف يزيد
على الشئ ما ليس يمكنه ان يحفظ الاصل فبقى ان يكون
انما تحفظ الحرارة ولا تفى بالنمو ومعلوم ان هذا
السن هو سن الشباب واما قول الفريق الثانى ان
النمو فى الصبيان انما هو بسبب الرطوبة دون الحرارة
فقول باطل وذلك لان الرطوبة مادة للنمو والمادة
لا تنفعل ولا تتخلق بنفسها بل عند فعل القوة
الفاعلة فيها والقوة الفاعلة ههنا هى نفس او طبيعة
باذن الله تعالى ولا تفعل الا بآلة هى الحرارة الغريزية
وقولهم ايضا ان قوة الشهوة فى الصبيان انما هو لبرد
المزاج قول باطل فان تلك الشهوة الفاسدة التى تكون
لبرد المزاج لا تكون معها استمرار واغتذاء والاستمرار
فى الصبيان فى اكثر الاوقات على احسن ما يكون و
لولا ذلك لما كانوا يزدادون من البدل الذى هو الغذاء

اكثر مما يتحلل حتى ينمو لكنهم قد يعرض لهم سوء استمرائهم
وسوء ترتيبهم لمطعومهم وتناولهم الاشياء الرديه
والرطبة والكثيرة وحركاتهم الفاسدة عليها فلهذا ما
يجتمع فيهم فضول اكثر ويحتاجون الى تنقية اكثر وخصوصا
رياهم ولذلك نبضهم اشد تواترا وسرعة وليس له عظم
لان قوتهم لم تتم فهذا هو القول فى مزاج الصبى والشاب
على حسب ما تكفل بيانه جالينوس وعبرنا عنه ثم يجب
ان يعلم ان الحرارة بعد مدة سن الوقوف تاخذ فى
الانتقاص لانتشاف الهواء المحيط مادتها التى هى
الرطوبة ومعاونة الحرارة الغريزية الصد من داخل
ومعاضدة الحركات البدنية والنفسانية الضرورية
فى المعيشة له وعجز الطبيعة عن مقاومة ذلك دايما فان
الجميع القوى الجسمانية متناهية وقد تبرهن ذلك
فى العلم الطبيعى فلا يكون فعلها فى الايراد دايما ولو
كانت هذه القوة ايضا غير متناهية وكانت دايمة
الايراد لبدل ما يتحلل على السواء بقدر واحد لكن كان
التحلل ليس بمقدار واحد بل يزداد دايما كل يوم لما كان

كان البدل يقاوم التحلل ولكان التحلل يفنى الرطوبة فكيف
والامران كلاهما متظاهران على لهم النقصان والتراجع
واذا كان كذلك فواجب ضرورة ان يفنى المادة فيطفى الحرارة
وخصوصا اذ يعين انطفاؤها بسبب غور المادة سبب
اخر وهو الرطوبة الغريبة التى تحدث دائما لعدم الغذاء
الهضم فتعين على انطفائها من وجهين احدهما بالخنق
والغمر والاخر بمضادة الكيفية لان تلك الرطوبة
تكون بلغمية باردة وهذا هو الموت الطبيعى المؤجل لكل
شخص بحسب مزاجه الاول الى حد تضمنه قوته
فى حفظ الرطوبة ولكل منهم اجل مسمى وهو مختلف
فى الاشخاص لاختلاف الامزجة فهذه هى الاجال
الطبيعية وههنا اجال اخترامية غيرها وهى احرى
وكل بقدر فالحاصل اذن من هذا ان ابدان الصبيان
والشبان حارة باعتدال وابدان الكهول والمشايخ
باردة لكن ابدان الصبيان ارطب من المعتدل لاجل
النمو وتدل عليه التجربة وهى من لين عظامهم و
اعضائهم والقياس وهو من قرب عهدهم بالمنى

والدم والروح البخارى واما الكهول والمشايخ خصوصًا
فانهم مع ابرد فهم ايبس يعلم ذلك بالتجربة انهم من
صلابة عظامهم وقشف جلودهم وبالقياس من
بعد عهدهم بالمنى والدم والروح البخارى ثم النارية
متساوية فى الصبيان والشبان والهوائية والمائية
فى الصبيان اكثر والارضية فى الكهول والمشايخ اكثر
منها فيهما وهى فى المشايخ اكثر والشبان معتدل المزاج
فوق اعتدال الصبى لكنه بالقياس الى الصبى يابس
المزاج وبالقياس الى الشيخ والكهل حار المزاج والشيخ ايبس
من الشبان والكهل فى مزاج اعضائه الاصلية وارطب منها
بالرطوبة البالة الغريبة واما الاجناس فى اختلاف
امزجتها فان الاناث ابرد امزجة من الذكور ولذلك
قصرن عن الذكورة فى الخلق وارطب فلبرد مزاجهن
يكثر فضولهن ولقلة رياضتهن وجوهر لحومهن استخف
وان كان لحم الرجل من جهة تركبه بما يخالطه استخف
فانه لكثافته اشد تبردا ينفذ فيه من العروق
وليف العصب واهل بلاد الشمالية ارطب واهل

واهل الصناعات المائية ارطب والذين يخالفونهم
فعلى الخلاف واما العلامات الامزجة فسنذكر
العلامات كلية وجزئية **التعليم الرابع** فصلان
الفصل الاول فى مائية الخلط واقسامه الخلط
جسم رطب سيال يستحيل اليه الغذاء اولا فمنه خلط
محمود وهو الذى من شانه ان يصير جزءا من جوهر
المغتذى وحده او مع غيره ومتشبها به وحده
او مع غيره وبالجملة سادا بدل شئ مما يتحلل منه ومنه
فضل وخلط ردى وهو الذى ليس من شانه ذلك
او يستحيل فى النادر الى الخلط المحمود ويكون حقه قبل
ذلك ان تدفع عن البدن وينقص ونقول ان
رطوبات منها اولى ومنها ثانية والاولى هى
الاخلاط الاربعة التى نذكرها والثانية قسمان
اما فضول واما غير فضول والفضول سنذكرها
والتى ليست لفضول هى التى استحالت عن حالة
الابتداء نعدت فى الاعضاء الا انها لم يصر جزء
عضو من الاعضاء المفردة بالفعل التام وهى اصناف

اربعة احدها الرطوبة المحصورة فى تجاويف اطراف
العروق الصغار المجاورة للاعضاء الاصلية الساقيه
لها والثانى الرطوبات التى هى منبثة فى الاصلية بمنزلة
الطل وهى مستعدة لان يستحيل غذاء اذا فقد البدن الغذاء
ولان يبتل الاعضاء اذا جففها سبب من حركة عنيفة
اوغيرها والثالثة الرطوبة القريبة العهد بالانعقاد
وهى غذاء استحال الى جوهر الاعضاء من طريق المزاج
والتشبه ولم يستحل بعد من طريق القوام التام والرابع
الرطوبة المداخلة للاعضاء الاصلية منذ ابتداء النشو
التى بها اتصال اجزائها مبدائها من النطفة ومبدا النطفة
من الاخلاط ونقول ايضا ان الرطوبات الخلطية منها
والفضلية ينحصر فى اربعة اجناس جنس الدم وهو
افضلها وجنس البلغم وجنس الصفراء وجنس السوداء
والدم حار الطبع رطبة وهو صنفان طبيعى وغير طبيعى
والطبيعى احمر اللون لا نتن له حلو جدا وغير الطبيعى
قسمان فمنه ما قد تغير عن المزاج الصالح لا لشى خالطه
ولكن بان ساء مزاجه فى نفسه ويرد مثلا او سخن و

ومنه ما قد تغير بان حصل خلط ردى فيه وذلك قسمان
فانه اما ان يكون الخلط ورد عليه من خارج فيفسد
فيه فافسده واما ان يكون الخلط تولد فيه نفسه مثلا
بان يكون عفن بعضه فاستحال لطيفه صفراء اوكثيفه
مرة سوداء وبقيا او احدهما فيه وهذا يقسم بقسميه يختلف
بحسب ما يخالطه واصنافه من اصناف البلغم واصناف
السوداء واصناف الصفراء والمائية فيصير تارة عكرا
وتارة رقيقا وتارة اسود شديد السواد وتارة ابيض و
كذلك يتغير فى رايحته وفى طعمه فيصير مرا او مالحا
والى الحموضة واما البلغم فمنه طبيعى ايضا ومنه غير
طبيعى والطبيعى هو الذى يصلح لان يصير فى وقت ما
دما لانه دم غير تام النضج وهو ضرب من البلغم الحلو
ليس هو لتعيد بالبرد بل هو بالقياس الى البدن قليل
البرد وبالقياس الى الدم والصفراء بارد وقد يكون
من البلغم الحلو ما ليس بطبيعى وهو البلغم الذى لا طعم له
الذى سنذكره اذا اتفق ان خالطه دم طبيعى وكثيرا ما
نجربه فى النوازل وفى النفث واما الحلو الطبيعى فان جالينوس

زعم ان الطبيعة انما لم تعد له عضوا كالمفرغة مخصوصا
كما للمرتين لأن هذا البلغم قريبا لشبه من الدم ويحتاج
اليه الأعضا كلها ولذلك اجري مجري الدم ونحن نقول ان
تلك الحاجة هي لأمرين احدهما ضرورة والأخر منفعة اما
الضرورة فلشيئين احدهما ليكون قريبا من الأعضا فمتى
فقدت الأعضا الغذاء الوارد المهيا دما صالحا لاحتباس
مده من المعدة والكبد او لأسباب عارضة اقبلت قواها
بحرارتها الغريزية عليه فانضجته وهضمته وتغذت به
كما ان الحرارة الغريزية تنضجه وتهضمه وتصلحه دما كذلك
الحرارة الغريزية قد تعفنه وتفسده وهذا القسم من الضرورة
ليس للمرتين فان المرتين لا تشاركان البلغم فان الحار الغريزي
يصلحه دما وان شاركاه في ان الحار العرضي يحليه عفنا
فاسدا والثاني يخالط الدم فيهيأه لتغذية الأعضاء
البلغمية المزاج الذي يجب ان يكون في دمها ايمادها بلغم
بالفعل على قسط معلوم مثل الدماغ وهذا موجود للمرتين
واما المنفعة وهي ان تبل المفاصل والأعضا الكثيرة
الحركة فلا يعرض لها جفاف بسبب الحرارة الحركة وبسبب

وبسبب الاحتكاك منفعة واقعة في نجوم الضرورة
واما البلغم الغير الطبيعي فمنه فضلي مختلف القوام
حتى عند الحس وهو المخاطي ومنه مستوى القوام
في الحس مختلفة في الحقيقة وهو الخام ومنه الرقيق
جدا وهو المائي ومنه الغليظ جدا الابيض المسمى
بالجصي وهو الذي قد تحلل الطمه لكثرة احتباسه
في المفاصل والمنافذ وهذا اغلظ الجميع ومن البلغم
صنف ملح وهو احر ما يكون من البلغم وايبسه واخفه
وسبب كل ملوحة تحدث ان خالط رطوبة مائية
قليلة الطعم او عديمة اجزاء ارضية محترقة يابسة
المزاج مرة الطعم مخالطة باعتدال فانها ان كثرت
مرت ومن هنا يتولد الاملاح وتملح المياه وقد يصنع
الملح من الرماد والقلي والنورة وغير ذلك بان يطبخ
في الماء وتصفى ويغلى ذلك الماء حتى ينعقد ملحا
او تترك بنفسه فينعقد وكذلك البلغم الرقيق الذي
لا طعم له او طعمه قليل غير غالب اذا خالطه مرة مرة
يابسة بالطبع محترقة مخالطة باعتدال ملح

وهذا بلغم صفراوى واما جالينوس فقد قال
ان هذا البلغم يملح العفونة او لمائيه خالطته ونحن
نقول ان العفونة تملحه بما تحدث فيه من الاحتراق
والرمادية فيخالط رطوبته واما المائية التي يخالط
فلا تحدث الملوحة وحدها اذا لم يقع السبب الثاني
ويشتبه ان يكون بدل او القاسمة الواو والواصلة وحدها
فيكون الكلام تاما ومن البلغم حامض وكما ان الحلو
كان على قسمين حلو لامر فى ذاته وحلو لامر غريب
مخالط له كذلك الحامض ايضا يكون حموضته على
قسمين احدهما بسبب مخالطة شئ غريب وهو السوداء
الحامضة التى سنذكره والثانى بسبب امر فى نفسه وهو
ان يعرض للبلغم الحلو المذكور وما هو فى طريق الحلا ما
يعرض لساير العصارات الحلوة من الغليان اولا
ثم التحمض ثانيا ومن البلغم ايضا عفص وحاله هذه الحال
فانه ربما كانت عفوصته بسبب تبرده فى نفسه
تبردا شديدا فيستحيل طعمه الى العفوصة لجمود يابسه
واستحاله لليبس الى الارضية قليلا فلا يكون

فلا يكون الحرارة الغريبة اعلمه لحموضته ولا القوة
الصحيحه ومن البلغم نوع زجاجى ثخين غليظ يشبه
الزجاج الذائب فى لزوجته وثقله وربما كان حامضا
وربما كان مسيخا ويشبه ان يكون الغليظ من المسيخ
منه هو الخام او يستحيل الى الخام وهذا النوع
من البلغم هو الذى كان مائيا فى اول الامر باردا اذ
لم يعفن ولم يخالطه شئ بل بقى محبوسا حتى غلظ وازداد
بردا فقد يتبين اذن اقسام البلغم الفاسد من جهة
طعمه اربعة مالح وحامض وعفص ومسيخ ومن جهة
قوامه اربعة مائى وزجاجى ومخاطى وجصى والخام
فى العدد من جملة المخاطى واما الصفراء فمنها ايضا
فضل غير طبيعى والطبيعى منها هو رغوة الدم وهو
احمر اللون ناصعة خفيف حار وكلما كان اسخن فهو
اشد حمرة فاذا تولد فى الكبد انقسم قسمين مع الدم و
يصفى قسم منها الى المرارة والذاهب منها مع الدم
تنفذ معه لضرورة ولمنفعة اما الضرورة فليخالط
الدم فى تغذية الاعضاء التى يستحق ان يكون

فى غذائها جزء صالح من الصفراء وبحسب ما يستحقها
من القسمة مثل الرّية فاما المنفعة فلان تلطّف
الدم ينفذ فى المسالك الضيقة والمتصفى منه الى
المرارة يتوجه ايضًا نحو ضرورة ومنفعة اما الضرورة
واما بحسب البدن كلية وهى تخليصه من الفضل واما
بحسب عضو منه وهى لتغذية المرارة واما المنفعة فمنفعتان
احدهما غسلها المعا من السفل والبلغم اللزج والثانى
لذعها للمعا ولذعها عضل المقعدة ليحس بالحاجة فيحوج
الى النهوض للتبرز ولذلك ربما عرض قولنج بسبب
سدة تقع فى المجرى المنحدر من المرارة الى المعا واما الصفرا
الغير الطبيعى فمنها ما خروجه عن الطبيعة بسبب غريب
مخالط ومنها ما خروجه عن الطبيعة بسبب فى نفسه
بانه فى جوهره غير طبيعى والقسم الاول منه ما هو معروف
مشهور وهو الذى يكون الغريب المخالط له بلغما و
تولده فى اكثر الامر فى الكبد ومنه ما هو اقل شهرة
وهو الذى يكون الغريب المخالط له سوداء والمعروف
المشهور هو اما المرة الصفراء واما المرة المحة وذلك

وذلك لأن البلغم الذى يخالطه ربما كان رقيقا فحدثت
منه الاولى وربما كان غليظا فحدثت منه الثانية
اى الصفراء شبيه بمح البيض واما الذى هو
اقل شهرة فهو الذى يسمى صفراء محترقة حدوثها
على وجهين احدهما ان تحترق الصفراء فى نفسها
فيحدث فيها رمادية فلا يتميز لطيفها من رماديتها
بل يحتبس الرمادية فيها وهذا اشر وهذا القسم يسمى
صفراء محترقة والثانى ان يكون السوداء وردت عليها
من خارج فخالطتها وهذا اسلم ولون هذا الصفراء
احمر لكنه غير ناصع ولا مشرق بل اشبهه بالدم
الا انه رقيق وقد يتغير عن لونه لأسباب واما الخارج عن الطبيعة
فى جوهره فمنه ما تولد اكثر ما يتولد منه فى المعدة والذى
تولد اكثر ما يتولد منه فى الكبد هو صنف واحد وهو اللطيف
من الدم اذا احترق الذى كثيفه سوداء والذى تولد
اكثر ما يتولد منه انما هو فى المعدة هو على قسمين كراثى
وزنجارى ويشبه ان يكون الكراثى متولدا من احتراق
المحى فانه اذا احترق احدث فيه الاحتراق سوداء وخالطه

الصفرة متولد من بين ذلك الخضرة واما الزنجارى
فيشبه ان يكون متولدا من الكراثى اذا اشتد احتراقه
حتى قبلت رطوباته واخذ يضرب الى البياض لتجففه
فان الحرارة تحدث اولا فى الجسم الرطب سوادا ثم
تسلخ عنه السواد اذا جعلته تفنى رطوبته فاذا ه
افرطت فى ذلك تسصه تامل هذا فى الحطب الرّطب
يتفحم اولا ثم يعرمه وذلك لان الحرارة تفعل فى الرطب
سوادا وفى ضده بياضا والبرودة تفعل فى الرطب بياضا
وفى ضده سوادا وهذان الحكمان هى فى الكراثى و
الزنجارى بحسن وهذا النوع الزنجارى احر انواع
الزنجارى واردؤها واقتلها ويق انه من جوهر السموم
وامّا السوداء فمنها طبيعى ومنها فضل غير طبيعى
والطبيعى دردى الدم المحمود وثقله وعكره وطعمه
بين حلاوة وعفوصة واذا تولد فى الكبد توزع الى
قسمين فقسم منه ينفذ مع الدم وقسم يتوجه نحو
الطحال والقسم النافذ منه مع الدم ينفذ لضرورة
ولمنفعة اما الضرورة فليختلط بالدم بالمقدار الواجب

الواجب فى تغذية عضو عضو من الاعضاء التى تجب
ان تقع فى مزاجها جزء صالح من السوداء مثل العظام
واما المنفعة فهى ان تشد الدم وتقويه وتكثفه
والقسم النافذ منه الى الطحال وهو ما استغنى عنه الدم
ينفذ ايضا لضرورة ولمنفعة اما الضرورة فاما بحسب
البدن كله وهو السعه عن الفضل واما بحسب عضو
عضو وهو تغذية الطحال واما المنفعة فانما تنفع
عند تحليتها من الطحال الى فم المعدة وتلك المنفعة
على وجهين احديهما انها يشد فم المعدة وتكثفهما و
يقويها والثانى تدعدع فم المعدة بالحموضة فيشبه
على الجوع وتحرك الشهوة واعلم ان الصفراء المتحلبة
الى المرارة هى ما يستغنى عنه الدم والمتحلبة عن المرارة هى
ما يستغنى عنه والمرارة كك السوداء المتحلبة الى الطحال
هى ما يستغنى عنه الدم والمتحلبة عن الطحال هى ما
يستغنى عنه الطحال وكما ان تلك الصفراء الاخيرة
ينبهه القوة الدافعة من اسفل كك هذه السوداء الاخيرة
ينبهه القوة الجاذبة من فوق فسبحان الله احسن الخالقين

واما السوداء الغير الطبيعية فهي ما ليس على سبيل
الرسوب والثفلية بل على سبيل الرمادية والاحترا[ق]
فان الاشياء الرطبة المخالطة الارضية يتميز منها
الارضية على وجهين اما على جهة الرسوب ومثل هذا
الدم السوداء الطبيعي واما على جهة الاحتراق بان هو
يتحلل اللطيف ويبقى الكثيف ومثل هذا للدم والاخلا[ط]
هو السوداء الفضلى وتسمى المرة السوداء وانما لم يكن
الرسوب الا للدم لان البلغم للزوجته لا يرسب
عند شي كالثفل والصفراء للطافته وقلة الارضية
فيها ولدوام حركتها ولقلة ما يتميز منها عن الدم مقدار
في البدن لا يرسب منها شيء يعتد به واذا تميز
لم يلبث ان تعفن او يندفع واذا عفن تحلل لطيفه و
بقي كثيفه سوداء حراقية لا رسوبية والسوداء الفضلى
منها ما هو رماد الصفراء وحراقته وهو مر و
الفرق بينه وبين الصفراء التي سميناها محترقة
هو ان تلك صفراء يخالطها هذا الرماد واما هنا
فهو رماد متميز بنفسه تحلل لطيفه ومنها ما هو

ما هو رماد البلغم وحراقته فان كان البلغم لطيفا جدا
مائيا فان رماديته تكون الى الملوحة والا كانت
الى حموضة او عفوصة ومنها ما هو رماد الدم وحراقته
وهذا مالح مائل الى الحلاوة يسيرة منه وما هو رماد
السوداء الطبيعيه فان كانت رقيقة كان رمادها وحراقتها
شديدة الحموضة كالخل يغلي على وجه الارض حامض
الريح ينفر عنه الذبان وان كانت غليظة كان اقل حموضة
ومع شي من العفوصة والمرارة فاصناف السوداء الرديه
ثلثة السوداء التي هو رماد الصفراء اذا احترق
وتحلل لطيفها وهذان القسمان المذكوران بعدها
واما السوداء البلغمية فابطاء ضررا واقل رداءة و
اشدها غايلة واسرعها افسادا هو الصفراوي لكنه
اقبلها للعلاج واما القسمان الاخران فان الذي هو
اشد حموضة ارداء ولكنه اذا تدورك في ابتدائه
كان اقبل للعلاج واما الثالث فهو اقل غليانا على
الارض وتشبثا بالاعضاء وابطاء مدة في انتهائه
الى الاهلاك ولكنه اعصى في التحلل والنضج وقبول

الدواء وهذه هي اصناف الاخلاط الطبيعية والفضلية
قال جالينوس ولم يصب من زعم ان الخلط الطبيعي
هو الدم لا غير وساير الاخلاط فضول لا يحتاج اليها
البتة وذلك لان الدم لو كان وحده هو الخلط الذي
تغتذي الاعضا تشابهت في الامزجة والقوام ولما
كان العظم اصلب من اللحم لا وده دم مازجه
جوهر صلب سوداوي ولا كان الدماغ الين منه الا وان
دمه دم مازجه جوهر لين بلغمي والدم نفسه تجده مخالطا
لساير الاخلاط فينفصل عنها عند اخراجه وتقريره
في الانابيب بدي الحس الى جزء كالرغوة هو الصفراء وجزء
كبياض البيض هو البلغم وجزء كالثفل وهو العكر وهو سوداوي
او جزء مائي وهو المائية التي يندفع فضلها في البول
والمائية ليست من الاخلاط لان المائية هو المشروب
الذي لا يغذو وانما الحاجة اليه ليرقق الغذا وينفذه
في المسالك واما الخلط فهو من الماكول والمشروب
الغاذي ومعنى قولنا غاذي اي هو بالقوة شبيه
بالبدن الانسان هو جسم ممتزج لا بسيط والماء هو

هو بسيط ومن الناس من يظن ان قوة البدن تابعة
لكثرة الدم وضعفه تابع لقلته وليس كذلك بل المعتبر
حال ر البدن منه ومن الناس من يظن ان الاخلاط اذا
زادت او نقصت بعد ان تكون على النسبة التي تقتضيها
بدن الانسان في مقادير بعضها عند بعض فان الصحة
محفوظة وليس كذلك بل يجب ان يكون لكل واحد من
الاخلاط مع ذلك تقدير في الكم محفوظة وليس بالقياس
الى خلط اخر بل في نفسه مع حفظ التقدير الذي له
بالقياس الى غيره وقد بقي في امور الاخلاط مباحث
ليست يليق بالاطباء بل بالفلاسفة فاعرضها عنها

الفصل الثامن من التعليم الرابع في كيفية تولد الاخلاط اعلم
ان الغذاء له انهضام ما بالمضغ وذلك بسبب ان
سطح الفم متصل بسطح المعدة بل كانهما سطح واحد
وفيه منه قوة هاضمة فاذا لاقى الممضوغ احاله احالة
ما ويعينه على ذلك الريق المستعد بالنضج الواقع فيه
حرارة غريزية ولذلك ما كانت الحنطة الممضوغة تفعل
من انضاج الدماميل والجراحات ما لا يفعله المدقوق

المبلول بالماء المطبوخ فيه قالوا والدليل على ان الممضوغ
رقد بدا فيه شئ من النضج انه لا يوجد فيه شئ
من الطعم الاول ولا الرايحة الاولى ثم اذا ورد على
المعدة انهضم الانهضام التام لا بحرارة وحدها بل
بحرارة ما يطيف بها ايضا اما من ذات الايمن فالكبد
واما من ذات اليسار فالطحال فان الطحال قد يسخن
لا بجوهره بل بالشرايين والاوردة الكثيرة التي فيه
واما من قدام فالثرب الشحمي القابل للحرارة سريعا بسبب
الشحم المودي بها الى المعدة واما من فوق فالقلب
بتوسط تسخينه الحجاب فاذا انهضم الغذاء اولا صار
بذاته في كثير من الحيوان وبمعونة ما يخالطه من
المشروب في اكثرها كيلوسا وهو جوهر سيال شبيه
بماء الكشك الثخين ثم انه بعد ذلك ينجذب لطيفه
من المعدة ومن الامعاء ايضا فيندفع من طريق
العروق المسماة ماساريقا وهي عروق دقاق صلاب
متصلة بالامعا كلها فاذا اندفع فيها صار الى العروق
المسمى باب الكبد ونفذ في الكبد في اجزا فروع الباب

الباب داخلة متصغرة متضايلة كالشعر ملاقية لفوهات
اجزاء اصول العرق الطالع من حدبة الكبد ولن ينفذ
في تلك المضايق وسا الا وصل مزاج من الماء المشروب
فوق المحتاج اليه للبدن فاذا انفرق في ليف هذه العروق
صار كان الكبد كليتها ملاقية لكليته هذا الكيلوس
فكان لذلك فعله فيه اشد واسرع وحين ينطبخ وفي
كل طبخ لمثله شئ كالرغوة وشي كالرسوب وربما كان
معهما اما شي هو الى الاحتراق ان افرط الطبخ او شي
كالفج ان قصر الطبخ فالرغوة هي الصفراء والرسوب هو
السوداء وهما طبيعيان والمحترق لطيفه صفراء ردية
وكثيفه سوداء ردية وهما غير طبيعيان والفج
هو البلغم واما الشي المتصفي من هذه الجملة نضجا
فهو الدم الا انه بعد ما دام في الكبد يكون ارق
مما ينبغي لفضل المائية المحتاج اليها للعلة المذكورة
ولكن هذا الذي هو الدم اذا انفصل عن الكبد فكما
ينفصل عنه تصفى ايضا عن المائية الفضلية انما
احتيج اليها بسبب وقد ارتفع فينجذب هي عنه في

عرق نازل الى الكليتين ويحمل على نفسها من الدم ما يكون
بكيفيته وكميته صالحا للغذاء الكليتين فتغذو
الكليتين دموية والتهوية من تلك المائية ويندفع
باقيها الى المثانة والى الاحليل واما الدم والحسن القوام
فيندفع في العظم الطالع من حدبة الكبد فيسيل
في الاوردة المنشعبة ثم في جداول الاوردة سواقي
ثم في الجداول ثم في رواضع السواقي ثم في عروق
الليفية الشعرية ثم يترشح من فوهاتها في الاعضاء
بتقدير العزيز الحكيم فسبب الدم الفاعلي هو حرارة
معتدلة وسببه المادي هو المعتدل من الاغذية
والاشربة الفاضلة وسببه الصوري النضج الفاضل
وسببه التمامي تغذية البدن والصفراء سببها الفاعلي
اما الطبيعي منها الذي هو رغوة الدم فحرارة معتدلة
واما المحترقة منها فالحرارة النارية المفرطة وخصوصا
في الكبد وسببها المادي هو اللطيف الحار والحلو
الدسم والحريف من الاغذية وسببها الصوري مجاوزة
النضج الى الافراط وسببها التمامي الضرورة والمنفعة

والمنفعة المذكورتان والبلغم سببه الفاعلي حرارة مقصرة
وسببه المادي الغليظ البارد الرطب اللزج من الاغذية
وسببه الصوري قصور النضج وسببه التمامي ضرورة
ومنفعة المذكورتان والسوداء سببها الفاعلي اما الرسوبي
منها فحرارة معتدلة واما المحترق منها فحرارة مجاوزة
للاعتدال وسببها المادي الشديد الغليظ القليل
الرطوبة من الاغذية والحال منها اقوى في ذلك
وسببها الصوري الثقل المترسب على احد الوجهين
فلا يسيل اولا يتحلل وسببها التمامي ضرورتها ومنفعتها
المذكورتان والسوداء تكثر لحرارة الكبد او لضعف
الطحال او لشدة برد مجمد او لدوام احتقان او لامراض
كثرت وطالت فزيدت الاخلاط كك واذا كثرت
السوداء ووقع بين الكبد والمعدة قل معها تولد
الدم والاخلاط الجيدة فعل ويجب ان تعلم ان الحرارة
والبرودة سببان لتولد الاخلاط مع ساير الاسباب
لكن الحرارة المعتدلة تولد الدم والمفرطة تولد الصفراء
والمفرطة جدا تولد السوداء بفرط الاحمار ولكن يجب

ان يراعى القوى المنفعلة باذاء القوى الفاعلة وليس يجب
ان تقف الاعتقاد وعلى ان كل مزاج يولد الشبيه به ولا
يولد الضد بالعرض وان لم يكن بالذات فان المزاج قد
يتفق له كثيرا ان يتولد الضد بالعرض فان المزاج البارد
اليابس يولد الرطوبة الغريبة لا للمشاكلة ولكن يضعف
الهضم ومثل هذا الانسان يكون نحيفا رخو المفاصل ازعر
جبانا باردا الملمس ناعمة ضيق العروق شبيه بهذا تولد الشيخوخة
البلغم على ان مزاج الشيخوخة بالحقيقة فله برد ويبس ويجب
ان تعلم ان الدم وما يجرى معه فى العروق هضما ثالثا
واذا توزع على الاعضاء فلتصب كل عضو عنده هضم
رابع ففصل الهضم الاول فهو فى المعدة يندفع من طريق
الامعا وفصل هضم الثانى وهو فى الكبد يندفع
اكثره فى البول وباقيه من جهة الطحال والمرارة وفصل
الهضمين الباقيين يندفع بالتحلل الذى لا يحس به
بالعرق وبالوسخ الخارج بعضه من منافذ محسوسة
كالانف والصماخ او غير محسوسة كالمسام او خارجة
عن الطبع كالاورام المنفجرة او بما ينبت من زوايد البدن

البدن كالشعر والظفر واعلم ان من رقت اخلاطه ا ضعفه
استفراغها وبادى لسعة مسامه ان كانت واسعة باديا
فى قوته لما يتبع التحلل من الضعف ولان الاخلاط
الرقيقة سهلة الاستفراغ والتحلل وما سهل استفراغه و
تحلله سهل استصحابه للروح فى تحلله فيتحلل معه واعلم
انه كما ان لهذه الاخلاط اسبابا فى تولدها فكذلك لها
اسباب فى حركتها فان الحركة والاشياء الحارة تحرك
الدم والصفراء وربما حركت السوداء وقويها لكن الدعة
يقوى البلغم وصنوفا من السوداء الا وهالم نفسها
تحرك الاخلاط مثل ان الدم يحركه النظر الى الاشياء
المحمر ولذالك سمى المرعوف عن تبصر ماله بريق احمر فهذا
ما نقوله فى الاخلاط وتولدها واما مخاصمات
المخالفين فى صوابها فالى الحكماء دون الاطباء **التعليم الخامس**
وخمس جمل الفصل الاول فى ماهية العضو الاعضا
اجسام متولدة من اول مزاج الاخلاط كما ان الاخلاط
اجسام متولدة من اول مزاج الاركان والاعضاء
منها ما هى مفردة ومنها ما هى مركبة والمفردة هى

التي اي جزء محسوس اخذت منها كان مشاركا للكل
في الاسم والحد مثل اللحم في اجزائه والعصب في اجزائه
والعظم في اجزائه وما يشبه ذلك ولذلك يسمى متشابهة
الاجزاء والمركبة هي التي اذا اخذت منها جزءا اي جزء كان
لم يكن مشاركا للكل لا في الاسم ولا في الحد مثل اليد
والرجل والوجه فان جزء الوجه ليس بوجه وجزء
اليد ليس بيد ويسمى اعضاء الية لانها هي الات
النفس في تمام الحركات والافعال واول الاعضاء المتشابهة
الاجزاء العظم وقد خلق صلبا لانه اساس البدن ودعامة — عظم
الحركات ثم الغضروف وهو الين من العظم فينعطف واصلب
من ساير الاعضاء والمنفعة في خلقته ان يحسن به اتصال
الاعظام بالاعضاء اللينة فلا يكون الصلب واللين قد تركبا
بلا متوسط فيتاذى اللين بالصلب وخصوصا عند الضربة
والضغطة بل يكون التركيب متدرجا مثل ما في العظم الكتف
والشراسيف في اضلاع الخلف ومثل الغضروف الخنجري
تحت القص وايضا ليحسن به تجاور المفاصل المتحاكة فلا
يترضض لصلابتها وايضا اذا كان بعض العضل يمتد الى عضو

عضو غير ذي عظم يستند اليه ويتقوى به مثل عضلات
الاجفان كان هناك دعامة وعمادا لاوتارها وايضا
فانه قد تمس الحاجة في مواضع كثيرة الى اعتماد يتاتى — عصب
على شي قوي ليس بغاية الصلابة كما في الحنجرة ثم العصب
وهي اجسام دماغية المنبت او نخاعية المنبت بيض
اللون لدنة لينة في الانعطاف صلبة في الانفصال خلقت
ليتم بها للاعضاء الاحساس والحركة ثم الاوتار وهي اجسام — وتر
ينبت من اطراف العضل شبيهة بالعصب فتلاقي الاعضاء
المتحركة فتارة تجذبها بانجذابها لتشنج العضلة واجتماعها
ورجوعها الى ورائها وتارة ترخيها باسترخائها لانبساط
العضلة عائدة الى وضعها وزائدة فيه على مقدارها
في طولها حال كونها على وضعها المطبوع لها على ما تراه في
بعض العضل وهي مؤلفة في الاكثر من العصب النافذة
في العضلة البارزة منها في الجهة الاخرى ومن الاجسام — متعلق بموثقة
التي نذكرها اذ ذكر الاوتار وهي التي نسميها رباطات
هي ايضا عصبانية المرأى والملمس تاتي من العظام الى
جهة العضل فتتشظى هي والاعصاب ليفا فما يلي العضلة

رباط

منها احتشى لحما وما فارقها الى المفصل او العضو المحرك
اجتمع ذاته وانفتل وتراءتم الرباطات التي ذكرناها وهي
ايضا اجسام شبيهة بالعصب بعضها يسمى رباطا مطلقا
فما امتد الى العضلة لم يسم الا رباطا وما لم يمتد اليها
ولكن وصل بين طرفي عظمي المفصل او بين اعضاء اخرى
واحكم شد شيء الى شيء فانه مع ما يسمى رباطا قد يخص باسم
العقب وليس لشيء من الروابط حس وذلك لئلا يتاذى
بكثرة ما يلزمه من الحركة والحك ومنفعة الرباط معلومة

شريانات

مما سلف ثم الشريانات وهي اجسام نابتة من القلب و
ممتدة مجوفة طولا عصبانية رباطية الجوهر لها حركات
منبسطة ومنقبضة تنفصل بسكونات خلقت لترويح القلب
ونفض البخار الدخاني عنه ولتوزيع الروح على اعضاء

وريد

البدن ثم الاوردة وهي شبيهة بالشريانات ولكنها نابتة من الكبد
وهي ساكنة خلقت لتوزيع الدم على اعضاء البدن ثم الاغشية

غشا

وهي اجسام منتسجة من ليف عصباني غير محسوس رقيقة
الثخن مستعرضة تغشي سطوح اجسام اخرى وتحتوي
عليها المنافع منها لتحفظ جملتها على شكلها وهيئتها ومنها

ومنها لتعلقها من اعضاء اخرى وتربطها بها بواسطة العصب
والرباط الذي ينسطي الى ليفها فانتسجت منه كالكلية من الصلب
ومنها ليكون للاعضاء العديمة الحس في جواهرها سطح
حساس بالذات لما يلاقيه وحساس لما يحدث في الجسم
الملفوف فيه بالعرض وهذه الاعضاء مثل الرئة والكبد
والطحال والكليتين فانها لا تحس بجواهرها البتة لكنها انما تحس
الامور المصادمة لها بما عليها من الاغشية واذا حدث فيها
ريح او ورم احست اما الريح فيحس الغشاء بالعرض للتمدد
الذي يحدث فيه واما الورم فيحسه مبداء الغشاء

لحم

ومعلقه بالعرض لان العضو يثقل الورم ثم اللحم
وهو حشو خلل وضع هذه الاعضاء في البدن وقوتها
التي تدعم بها وكل عضو فله في نفسه قوة غريزية بها يتم له
امر التغذي وذلك هو جذب الغذاء وامساكه وتشبيهه
والصاقه ودفع الفضلة عنه ثم بعد ذلك فيختلف الاعضاء
فبعضها له الى هذه القوة قوة اخرى تصير منه الى غيره
وبعضها ليس له ذلك ومن وجه اخر فبعضها له الى
هذه القوة قوة تصير اليه من غيره وبعضها ليس له

[illegible]

تلك فاذا تركبت حدث عضو قابل معط وعضو معط
غير قابل وعضو قابل غير معط وعضو لا قابل ولا معط
اما العضو القابل المعطى فلم يشك فى وجوده فان الدماغ
والكبد اجمعوا على ان كل واحد منهما يقبل قوة الحيوة
والحرارة الغريزية والروح من القلب وكل واحد منهما
ايضا مبداء قوة يعطيها غيره اما الدماغ فمبدا الحس
عند قوم مطلقا وعند قوم لا مطلقا واما الكبد
فمبدا التغذية عند قوم مطلقا وعند قوم لا مطلقا
واما العضو القابل الغير المعطى فالشك فى وجوبه ابعد
مثل اللحم القابل قوة الحس والحيوة وليس هو مبدا لقوة
يعطيها غيره بوجه واما القسمان الاخران فاختلف
فى احدهما الاطباء مع الكثير من الفلاسفة فقال
الكثير من الفلاسفة ان هذا [المعطى الغير القابل] العضو هو القلب
وهو الاصل الاول لكل قوة وهو يعطى ساير الاعضاء
كلها القوى التى تغذوا والتى تحس والتى تدرك
وتحرك واما الاطبا وقوم من الاوايل من الفلاسفة
فقد فرقوا هذه القوى التى فى الاعضاء ولم يقولوا

ولم يقولوا بعضو معط غير قابل لقوة وقوله عند التدقيق
والتحقيق اصح وقول الاطبا فى بادى النظر اظهر ثم
اختلف فى القسم الاخر الاطبا فيما بينهم والفلاسفة
فيما بينهم فذهب طايفة الى ان العظام واللحم غير
الحاس وما اشبههما انما تبقى بقوى فيها يخصها
لم تاتها من مباد اخر لكنها بتلك القوى اذا وصل اليها
غذائها كفت انفسها فلا هى تفيد شيئا اخر قوة ولا
ايضا يفيدها عضو قوة اخرى وذهب طايفة الى
ان تلك القوى ليست تخصها لكنها فايضة اليها من
الكبد او القلب فى اول الكون ثم استقرت فيها والطبيب
ليس عليه ان يتتبع المخرج الى الحق من هذين الاختلافين
بالبرهان فليس له اليه سبيل من جهة ما هو طبيب ولا
يضره فى شى من مباحثه واعماله ولكنه يجب ان يعلم
ويعتقد فى الاختلاف الاول انه لا عليه كان القلب
مبدأ فى الحس والحركة للدماغ والقوة المغذية للكبد او
لم يكن فان الدماغ اما بنفسه واما بعد القلب مبداء
للافاعيل النفسانية بالقياس الى ساير الاعضاء ويجب

[illegible]

ان يعلم ويعتقد في الاختلاف الثاني انه لا عليه كان حصول
القوة الغريزية في مثل العظم عند اول الحصول من الكبد
او القلب او استحقه بمزاجه في نفسه او لم يكن ولا واحد
منهما ولكن لا ان يجب ان يعتقد ان تلك القوة ليست
فايضة اليه من الكبد بحيث لو انسد السبيل بينهما وكان
عند العظم غذاء بطل فعله كما للحس والحركة اذا انسد
العصب الى شي من الدماغ بل تلك القوة صارت غريزية
للعظم ما بقي على مزاجه ثم ينشرح له حال القسمة ويعرض
له اعضاء رئيسة واعضاء خادمة للرئيسة واعضاء
مرؤسة بلا خدمة واعضاء لا رئيسة ولا مرؤسة فالاعضاء
الرئيسة هي الاعضاء التي هي مبادي القوى الاولى في البدن
المضطر اليها في بقاء الشخص او النوع اما بحسب
بقاء الشخص فالرئيسة ثلثة القلب وهو مبداء قوة الحيوة
والدماغ وهو مبداء قوة الحس والحركة والكبد وهو مبداء
قوة التغذية واما بحسب بقاء النوع فالرئيسة هذه الثلثة
ايضا ورابع يخص النوع وهو الانثيان اللذان يضطر اليهما لامر و
ينتفع بهما لامر ايضا اما الاضطرار فلاجل توليد المني الحافظ

عطف تفسير لقوله لم يكن

الحافظ للنسل واما الانتفاع فلاجل افادة تمام الهيئة
والمزاج الذكوري والانوثي الذين هما من العوارض اللازمة
لانواع الحيوان لا من الاشياء الداخلة في نفس الحيوانية
واما الاعضا الخادمة فبعضها يخدم خدمة مهيئة وبعضها
يخدم خدمة مؤدية والخدمة المهيئة يسمى منفعة والخدمة
المؤدية خدمة على الاطلاق والخدمة المهيئة تتقدم
فعل الرئيس والخدمة المؤدية يتاخر عن فعل الرئيس
اما القلب فخادمه المهيئ هو مثل الرية والمؤدي
مثل الشرايين واما الدماغ فخادمه المهيئ هو مثل
الكبد وساير اعضاء الغذاء وحفظ الروح و
المؤدي هو مثل العصب واما الكبد فخادمه المهيئ
هو مثل المعدة والمؤدي هو مثل الاوردة واما الانثيان
فخادمها المهيئ مثل الاعضاء المولدة للمني قبلهما واما
المؤدي ففي الرجال الاحليل وعروق بينهما وبينه و
كذلك في النساء عروق يندفع فيها المني الى المحبل
وللنساء زيادة الرحم التي يتم فيه منفعة المني وقال
جالينوس ان من الاعضاء ما له فعل فقط ومنها

كالقلب

ومنها ما له منفعة فقط كالرية

ماله فعل ومنفعة معًا الاول كالقلب والثاني كالرية
والثالث كالكبد واقول يجب ان يعنى بالفعل ما يتم
بالشئ وحده من الافعال الداخلة في حيوة الشخص
او بقاء النوع مثل ما للقلب في توليد الروح وان يعنى
بالمنفعة ما يهيئ لقبول فعل عضو آخر حتى يصير الفعل
تاما في افادة حيوة الشخص او بقاء النوع كاعداد الرية
للهواء فاما الكبد فانه يهضم اولا هضما الثاني
ويعد للهضم الثالث والرابع فيما يهضم الهضم الاول
تاما حتى يصلح ذلك الدم لتغذية نفسها يكون قد فعل
فعلا وبما قد يفعل فعلا معينا لفعل منتظر تكون قد
انفع ونقول ايضا من راس ان من الاعضاء ما يتكون
من المني وهي المتشابهة الاجزاء خلا اللحم والشحم
ومنها ما يتكون عن الدم كالشحم واللحم فان ما خلاهما
يتكون عن المنيين مني الذكر ومني الانثى الا انهما على
قول من يحقق من الحكماء يتكون عن مني الذكر كما يتكون
الجبن عن الانفحة ويتكون عن مني الانثى كما يتكون
الجبن عن اللبن وكما ان مبداء العقد في الانفحة

في الانفحة كذلك مبداء عقد الصورة في مني الذكر وكما
ان مبداء الانعقاد في اللبن فكذلك مبداء انعقاد
الصورة اعني القوة المنفعلة هو في مني المراة وكما ان كل
واحد من الانفحة واللبن جزء من جوهر الجبن اتحاد
عنهما كذلك كل واحد من المنيين جزء من جوهر الجنين
وهذا القول يخالف قليلا بل كثيرا قول جالينوس فانه
يرى ان في كل واحد من المنيين قوة عاقدة وقابلة للعقد
ومع ذلك فلا يمنع ان يقول ان العاقدة في الذكوري
اقوى والمنفعة في الانوثي اقوى واما تحقيق القول
في هذا ففي كتبنا في العلوم الاصلية ثم ان الدم الذي كان
ينفصل عن المراة في الاقراء يصير غذاء فمنه ما يستحيل
الى مشابهة جوهر المني والاعضاء الكاينة منه فيكون
غذاء منميا له ومنه ما لا يصير غذاء كذلك ولكن يصلح
لان ينعقد في حشوه ويملاء الامكنة بين الاعضاء
الاولى فيكون شحما او لحما ومنه فضل لا يصلح لاحد
الامرين فيبقى الى وقت النفاس فيدفعه الطبيعة فضلا
واذا ولد الجنين فان الدم الذي تولد كبد يسد مسد

ذلك الدم ويتولد عنه ماكان يتولد عن ذلك الدم واللحم
يتولد عن متين الدم ويعقده الحر واليبس واما الشحم
فمن مائيته ودسمه ويعقده البرد ولذلك يحله الحر
وماكان من الاعضاء متخلقا من المنيين فانه اذا انفصل
لم ينجبر بالاتصال الحقيقي الا بعضه في قليل من الاحوال
وفي سن الصبي مثل العظام وشعب صغيرة من الاوردة
دون الكبيرة ودون الشرايين واذا انتقص منه جزء
لم ينبت عوضه شي وذلك كالعظم والعصب وما
كان متخلفا من الدم فانه ينبت بعد انثلامه ويتصل
بمثله كاللحم وما كان متولدا عن دم فيه قوة المني
بعد فما دام العهد بالمني قريبا فذلك العضو اذا فات
امكن ان تنبت مرة اخرى مثل السن في سن الصبي
واما اذا استولى على الدم مزاج اخر فانه لا ينبت مرة اخرى
ونقول ايضا الاعضاء الحساسة المتحركة قد يكون مرة
مبداء الحس والحركة لها جميعا عصبا واحدة وقد يفرق
تارة ذلك ويكون مبداء كل قوة عصبة ونقول ايضا
ان جميع الاحشاء الملفوفة في الغشاء منبت غشائها

غشائها من احدى غشائي الصدر والبطن المستبطنين
اما ما في الصدر كالحجاب والاوردة والرية والشريانات
فمنبت اغشيتها من الغشاء المستبطن للاضلاع واما
ما في الجوف من الاعضاء والعروق فمنبت اغشيتها من
الصفاق المستبطن لعضل البطن وايضا فان جميع
الاعضاء اللحمية اما ليفية كاللحم في العضل واما ما ليس
فيها ليف كالكبد ولا شيء من الحركات الا بالليف
اما الارادية فبسبب ليف العضل واما الطبيعية
لحركة الرحم والعروق والمركبة كحركة الازدراد فبليف
مخصوص بهيئة من وضع الطول والعرض والتوريب
فللجذب الليف المطاول وللدفع الليف الذاهب عرضا
العاصر وللامساك الليف المورب وماكان من الاعضاء
ذا طبقة واحدة مثل الاوردة فان اصناف ليفه الثلثة
منتسج بعضها في بعض وماكان ذا طبقتين فالليف
عرضا يكون في طبقته الخارجة والاخران في طبقته الداخلة
الا ان الذاهب طولا اميل الى سطحه الباطن وانما
خلق كذلك لئلا يكون ليف الجذب والدفع معا

وليف الجذب والامساك هما اولى بان يكونا معا الا
فى الامعا فان حاجتها لم يكن الى الامساك شديدة بل
الى الجذب والدفع ونقول ايضا الاعضاء العصبانية
المحيطة باجسام غريبة عن جوهرها منها ما هى ذات
طبقة واحدة ومنها ما هى ذات طبقتين وانما خلق
ما خلق منها ذات طبقتين لمنافع احديها مس الحاجة
الى شدة الاحتياط فى وثاقة جسميتها لئلا ينشق بسبب
قوة حركتها بما فيها كالشراين والثانى مس الحاجة الى
شدة الاحتياط فى امر الجسم المخزون فيها لئلا يتحلل
او يخرج اما استشعار التحلل فبسبب سخافتها ان كانت
ذات طبقة واحدة واما استشعار الخروج فبسبب
اجابتها الى الانشقاق كذلك ايضا وهذا الجسم المخزون
هو مثل الروح والدم المخزونين فى الشراين اللذين يجب
ان يحاط فى صونهما ويخاف ضياعهما اما الروح فبالتحلل
واما الدم فبالشق وفى ذلك خطر عظيم والثالث
انه اذا كان عضو يحتاج الى ان يكون كل واحد من الدفع
والجذب فيه بحركة قوية افرد له آلة بلا اختلاف وذلك

وذلك كالمعدة والامعاء والرابع انه اذا اريد ان يكون
كل طبقة من طبقات العضو لفعل يخصه وكان الفعلان
يحدث احدهما عن مزاج مخالف للاخر كان التفريق
بينهما اصوب مثل المعدة فانه اريد فيها ان يكون
لها الحس وذلك انما يكون بعضو عصبانى وان يكون
لها الهضم وذلك انما يكون بعضو لحمانى فافرد لكل
واحد من الامرين طبقة عصبية للحس وطبقة لحمية
للهضم وجعلت الطبقة الباطنة عصبية والخارجة لحمانية
لان الهاضم يجوز ان يصل الى المهضوم بالقوة دون
الملاقاة واما الحاس فلا يجوز ان لا يلاقى المحسوس اعنى
فى حس اللمس واقول ايضا ان الاعضاء منها ما هى قريبة
المزاج من الدم فلا يحتاج الدم فى تغذيتها الى ان ينصرف
فى استحالات كثيرة مثل اللحم فلذلك لم يجعل فيه تجاويف
وبطون يقيم فيها الغذاء الواصل مدة ثم يغتذى به
اللحم ولكن الغذاء كما يلاقيه يستحيل اليه ومنها ما هى
بعيدة المزاج عنه فيحتاج الدم فى ان يستحيل اليه الى
ان يستحيل الى استحالات كثيرة متدرجة الى مشاكلة

جوهره كالعظم فلذلك جعل له في الخلقة اما
تجويف واحد يحوي غذاءه مدّة يستحيل في
مثلها الى مجانسته مثل عظم الساق والساعد
او تجاويف متفرقة فيه مثل عظم الفك الأ
سفل وماكان من الاعضاء كذلك فانه
يحتاج الى ان يمتار من الغذاء فوق الحاجة
في الوقت ليحيله الى مجانسته شيئا بعد شيء
والاعضاء القويّة يدفع فضولها الى جاراتها
الضعيفة كدفع القلب الى الابطين و
الدماغ الى ما خلف الاذنين والكبد الى الاربيتين

الجملة الاولى
في العظام وهي ثلثون فصلا الفصل الاول
منها قول كلي في العظام والمفاصل نقول ان
من العظام ما قياسه من البدن قياس الاساس وعليه
مبناه مثل فقار الصلب فانه اساس البدن عليه
يبنى كما يبنى السفينه على الخشبة التي ينصب فيها اولا
ثم تربط بها ساير الخشب ثانيا ومنها ما قياسه من
البدن قياس المجنّ والوقاية كعظم اليافوخ ومنها ما

ما قياسه قياس السلاح الذي يدفع به المصادم والمؤذي
مثل العظام التي تدعى السناسن وهي ان على فقار الظهر
كالشوك ومنها ما هو حشو بين فرج المفاصل مثل
العظام السمسمانيّة التي بين السلاميات ومنها ما هو
متعلق للاجسام المحتاجة الى علاقة كالعظم الشبيه
اي محل التعلق
باللام لعضل الحنجرة واللسان وغيرهما وجملة العظام
دعامة وقوام للبدن وماكان من هذه العظام
انما يحتاج اليه للدعامة فقط او للوقاية ولا يحتاج
اليه لتحريك الاعضاء فانه خلق مصمتا وان كانت
فيه المسام والخلل والفرج التي لا بد منها وماكان
يحتاج اليه منها لاجل الحركة ايضا فقد زيد في مقدار
تجويفه وجعل تجويفه في الوسط واحدا ليكون جرمه
غير محتاج الى توافق الغذاء المتفرقة فيصير رخوا بل
صلب جرمه وجمع غذائه وهو المخ في حشوه ففايدة زيادة
التجويف ان يكون اخف وفايدة توحيد التجويف ان
يبقى جرمه اصلب وفايدة صلابة جرمه ان لا ينكسر
عند الحركات العنيفة وفايدة المخ فيه ليغذوه على

ماشرحناه قبل وليرطبه دآئما فلايتشقب بتجفيف
الحركات وليكون وهو مجوف كالمصمت والتجويف
يقل اذا كانت الحاجة الى الوثاقة اكثر ويكثر اذا
كانت الحاجة الى الخفة اكثر والعظام المشاشية
خلقت كذلك لامر الغذاء المذكور مع زيادة حاجة
بسبب شي يجب ان ينفذ فيها كالرايحة المستنشقة
مع الهواء في عظم المصفاة وكفضول الدماغ المدفوعة
فيها والعظام كلها متجاورة متلاقية وليس بين شي
من العظام وبين العظم الذي يليه مسافة كثيرة
بل في بعضها مسافة يسيرة يملائها لواحق غضروفية
اوشبيهة بالغضروفية وفيه خلقت للمنفعة التي
للغضاريف ومالم يجب فيه مراعات تلك
المنفعة خلق المفصل بينهما بلالاحقة كالفك الاسفل
والمجاورات التي بين العظام على اصناف فمنها
مايتجاور تجاور مفصل سلس ومنها مايتجاور
تجاور مفصل عسر غير موثق ومنها مايتجاور
تجاور مفصل مركوز موثوق اومدروزا وملزق

اوملزق والمفصل السلس هوالذي لاحد عظميه ان يتحرك حركات
سهلا من غير ان يتحرك معه العظم الاخر كمفصل الرسغ
مع الساعد والمفصل العسر الغير الموثق هو ان يكون حركة
احد العظمين وحده صعبة وقليلة المقدار مثل المفصل الذي
بين الرسغ والمشط اومفصل ما بين عظمين من عظام
المشط واما المفصل الموثق هوالذي ليس لاحد عظميه
ان يتحرك وحده البتة مثل مفصل عظام القص فاما
المركوز فهو مايوجد لاحد العظمين زيادة وللثاني نقرة
تركز فيها تلك الزيادة ارتكازا لايتحرك فيها مثل الاسنان
في منابتها واما المدروز فهو الذي يكون لكل واحد من
العظمين تحاريب واسنان كما للمنشار ويكون اسنان هذا
العظم مهندمة في تحاريب ذلك العظم كما يركب الصفارون
صفايح النحاس وهذا الوصل يسمى شانا ودرزا كما للمفاصل
عظام القحف والملزق منه هو ماملزق طولا مثل مفصل
مابين عظمي الساعد ومنه ماهو ملزق عرضا مثل مفصل
الفقرات السفلى من فقار الصلب فان العليا بينها مفاصل
غير موثقة منها **الفصل الثاني** من جملة الاولى من التعليم الخامس

في تشريح القحف ومنفعته اما منفعة جملة عظم القحف
فهي انها جُنّة للدماغ ساترة وواقية عن الافات
واما المنفعة في خلقها قبائل كثيرة وعظاما فوق
واحدة فتنقسم الى جملتين جملة معتبرة بالامور التي بالقياس
الى ما يحويه العظم نفسه وجملة معتبرة بالامور التي
بالقياس الى ما يحويه العظم اما الجملة الاولى فتنقسم
الى منفعتين احديهما انه ان اتفق ان يعرض للقحف افة
في جزء منه من كسر او عفونة لم يجب ان يكون ذلك
عاما للقحف كله كما يكون لو كان عظما واحدا والثانية
ان لا يكون في عظم واحد مثلا اختلاف اجزاء في الصلابة
واللين والتخلخل والتكاثف والرقة والغلظ لاختلاف
الذي يقتضيه المعنى المذكور عن قريب واما الجملة
الثانية فهي المنفعة التي تتم بالشئون فبعضها بالقياس
الى الدماغ نفسه بان يكون لما غلظ من البخارات الممتنعة
عن النفوذ في العظم نفسه لغلظه طريق ومسلك لها
ليفارقه فينقى الدماغ بالتحلل ومنفعة بالقياس الى ما يخرج
من الدماغ من ليف العصب الذي ينبث في اعضاء الراس

الراس ليكون لها طريق ومنفعتان مشتركتان بين الدماغ
وبين شيئين اخرين احديهما بالقياس الى العروق و
الشرايين الداخلة الى داخل الراس ليكون لها طريق
والمنفعة الثانية بالقياس الى الحجاب الغليظ الثقيل
فيتشبث اجزاء منه بالشئون وينقل عن الدماغ
ولا يثقل عليه والشكل الطبيعي لهذا العظم هو الاستدارة
لامرين احدهما بالقياس الى داخل وهو ان الشكل
المستدير اعظم مساحة مما يحيط به غيره من الاشكال
المستقيمة الخطوط اذا تساوت احاطتها والاخر
بالقياس الى خارج وهو ان الشكل المستدير لا ينفعل
عن المصادمات ما ينفعل عنه ذو الزوايا وخلق الى
طول مع استدارته لان منابت الاعصاب الدماغية
موضوعة في الطول وكان يجب لئلا ينضغط وله
نتوان الى قدام والى خلف ليقيا الاعصاب المنحدرة
من الجنبين ولمثل هذا الشكل ثلثة دروز درز
حقيقية ودرزان كاذبان ومن الاولى درز مشترك
مع الجبهة القوسي هكذا ويسمى الاكليلي ودرز منصف

من ضيق المقام لو كان مستديرا حقيقيا

لطول الراس مستقيم يقال له وحده سهمي واذا اعتبر
من جهة اتصاله بالاكليلي يقال له سفودي وشكله
كشكل قوس يقوم في وسطه خط مستقيم كالعمود

وهو هكذا والدرز الثالث وهو مشترك بين الراس
من خلف وبين قاعدته وهو على شكل زاوية
يتصل بنقطتها طرف السهمي ويسمى الدرز اللامي لانه
يشبه اللام في كتابة اليونانيين وهو وان انضم
الى الدرزين المقدمين صار شكله هكذا واما

الدرزان الكاذبان فهما اخذان في طول الراس على
موازاة السهمي من الجانبين وليسا بغائصين في
العظم تمام الغوص ولهذا يسميان القشريين واذا
اتصلا بالثلثة الاول الحقيقية صار شكلها هكذا

واما اشكال الراس الغير الطبيعية فهي ثلثة احديها
فينتقص ان ينقص النتو المقدم فنقص له من الدروز الدرز
الاكليلي والثاني ان ينقص النتو الموخر فيفقد له من
الدروز الدرز اللامي والثالث ان يفقد له النتوان
جميعا ويصير الراس كالكرة متساوي الطول و

والعرض قال فاضل الاطباء جالينوس ان هذا الشكل لما
تساوى فيه الابعاد وجب في العدل ان يتساوى فيه
قسمة الدروز وقد كان قسمة الدروز في الاول للطول
درز وللعرض درزان فيكون ههنا للطول درز و
للعرض درز واحد كذلك وان يكون الدرز العرضي في
وسط العرض من الاذن الى الاذن كما ان الدرز
الطولي في وسط الطول قال فاضل الاطباء جالينوس
ولا يمكن ان يكون للراس شكل رابع غير طبيعي حتى
يكون الطول انقص من العرض الا و ينقص من بطون
الدماغ او جرمه شيء وذلك مضاد للحيوة مانع
عن صحة التركيب وصوب قول بقراط مقدم الاطبا
اذ جعل اشكال الراس اربعة فقط **الفصل الثالث**
من الجملة الاولى من التعليم الخامس في تشريح ما
دون القحف وللراس بعد هذا خمسة عظام اثنان منها
كالجدران وواحدة كالقاعدة وجعلت هذه الجدران
اصلب من اليافوخ لان السقطات والصدمات
عليها اكثر ولان الحاجة الى تخلخل القحف واليافوخ

امس وذلك لامرين احدهما لينفذ فيه البخار المتحلل والثاني
لئلا يثقل على الدماغ وجعل اصلب الجدران مؤخرها
لانها خالية عن حراسة الحواس فالجدار الاول هو
عظم الجبهة ويحده من فوق الدرز الاكليلي ومن اسفل
درز يمتد من طرف الاكليلي مارا على العين عند الحاجب
متصلا آخره بالطرف الثاني من الاكليلي والجداران اللذان
يمنة ويسرة فيهما العظمان اللذان فيهما الاذنان ويسميان
حجريين لصلابتهما ويحد كل واحد منهما من فوق الدرز
القشري ومن اسفل درز يأتي من طرف اللامي وتمر
منتهيا الى الاكليلي ومن قدام جزء من الاكليلي ومن خلف
جزء من اللامي واما الجدار الرابع فيحده من الفوق الدرز
اللامي ومن اسفل الدرز المشترك بين الراس والوتدي
ويصل بين طرفي اللامي واما قاعدة الدماغ فهو العظم
الذي يحمل ساير العظام ويقال له الوتدي وخلق صلبا
لمنفعتين احديهما ان الصلابة تعين على الحمل والثاني
ان الصلب اقل قبولا للعفونة من الفضول وهذا العظم
موضوع تحت فضول تنصب اليه دائما فاحتيط في

يعني على حمل الجدران والسقف

في تصليبه وفي كل واحد من جانبي الصدغ عظمان
صلبان يستران العصب المارة في الصدغ ووضعهما
في طول الصدغ على الوراب ويسميان الزوج الفصل
الرابع من الجملة الاولى من التعليم الخامس في تشريح
عظام الفكين والانف اما عظام الفك والصدغ
فنبين عددها مع تبييننا لدروز الفك فنقول ان
الفك الاعلى يحده من فوق درز مشترك بينه وبين
الجبهة مارا تحت الحاجب من الصدغ الى الصدغ و
يحده من تحت منابت الاسنان ومن الجانبين درز
ياتي من ناحية الاذن مشتركا بينه وبين العظم الوتدي
الذي هو وراء الاضراس ثم الطرف الاخر هو منتهاه
اعني انه يميل ثانيا الى الانسي يسيرا فيكون درز تفرق
بين هذا وبين الذي نذكره وهو الذي يقطع اعلى الحنك
طولا وهذه حدوده واما دروزه الداخلة في حدوده فمن
ذلك درز يقطع اعلى الحنك طولا ودرز اخر يبتدئ
ما بين الحاجبين الى المحاذاة ما بين الثنيتين ودرز
يبتدئ من عند مبداء هذا الدرز ويميل عنه منحدرا

الى محاذاة ما بين الرباعية والناب من اليمين ودرز
اخر مثله في الشمال فيتحدد اذن بين هذه الدروز
الثلثة الوسطى والطرفين وبين محاذاة منابت
الاسنان المذكورة عظمان مثلثان لكن قاعدتا المثلثين
ليستا عند منابت الاسنان بل يعترض قبل ذلك
درز قاطع قريب من قاعدة المنخرين لان الدروز
الثلثة تجاوز هذا القاطع الى المواضع المذكورة ويحصل
دون المثلثين عظمان يحيط بهما جميعا قاعدتا المثلثين
ومنابت الاسنان وقسمان الدرزين الطرفين ويفصل
احد العظمين عن الاخر ما يترا من الدرز الاوسط فيكون
لكل عظم زاويتان قايمتان عند هذا الدرز الفاصل
وحادة عند النابين ومنفرجة عند المنخرين ومن
دروز الفك الاعلى درز ينزل من الدرز المشترك الاعلى
اخذا الى ناحية العين فكما ان يبلغ النقرة ينقسم الى شعب
ثلث شعبة تمر تحت الدرز المشترك مع الجبهة وفوق
نقرة العين حتى يصل بالحاجب ودرز دونه يتصل
كه من غير ان يدخل النقرة ودرز ثالث يتصل كه بعد

بعد دخول النقرة وكل ما هو منها اسفل بالقياس الى الدرز
الذى تحت الحاجب فهو ابعد من الموضع الذى يماس الاعلى
ولكن العظم الذى تفرزه الدرز الاول من الثلثه اعظم ثم
الذى تفرزه الثانى ثم الذى تفرزه الثالث واما الانف فمنافعه
ظاهرة وهى ثلثه احديها انه يعين بالتجويف الذى يشتمل عليه
بالاستنشاق حتى ينحصر فيه هواء اكثر ويعتدل ايضا قبل
النفوذ الى الدماغ فان الهواء المستنشق وان كان ينفذ جله
الى الرية فان شطرا صالح المقدار ينفذ ايضا الى الدماغ
ويجمع ايضا للاستنشاق الذى يطلب فيه الشم هواء
صالحا فى موضع واحدا امام آلة الشم ليكون الادراك اكثر
واوفق فهذه ثلث منافع فى منفعة واما الثانية فانه
يعين فى تقطيع الحروف وتسهيل اخراجها فى التقطيع
لئلا يزدحم الهواء كله عند الموضع الذى يحاول فيه
تقطيع الحروف بمقدارها فهاتان منفعتان فى منفعة واحدة
ونظير ما يفعله الانف فى تقدير هواء الحروف هو ما
يفعله الثقب المثقوب مطلقا الى خلف المزمار فلا
يتعرض له بالسد واما الثالثة فليكون للفضول المندفعة

جل الشر معظمه

من الراس ستر ووقاية عن الابصار وايضا الدمعية
على نفضها بالنفخ فتركيب عظام الانف من عظمين
كالمثلثين يلتقي منهما زاويتاهما من فوق والقاعدتان
يتماسان عند زاوية ويتفارقان بزاويتين والعظمان
كل واحد منهما تركب احد الدرزين الطرفيين المذكورين
وعلى طرفيهما السافلين غضروفان لينان وفيما بينهما
على طول الدرز الوسطاني غضروف جزؤه الاعلى
اصلب من الاسفل وهو بالجملة اصلب من الغضروفين
الاخرين فمنفعة الغضروف الوسطاني ان ينفصل
الانف الى منخرين حتى اذا انزلت من الدماغ فضلة
نازلة مالت في الاكثر الى احدهما ولم يستد جميع
طرق الاستنشاق المؤدي الى الدماغ هواء مروحا
لما فيه من الروح ومنفعة الغضروفين الطرفيين
امور ثلاثة احدها المنفعة المشتركة للغضاريف
الواقعة على اطراف العظام كلها وفرغنا منها
والثانية لكي ينفرج ويتوسع ان احتيج الى فضل
استنشاق ونفخ والثالثة ليعين في نفض البخار

البخار باهتزازهما عند النفخ وانتفاضهما وارتعادهما وخلق عظما
الانف فهما خفيفين لان الحاجة ههنا الى الخفة اكثر منها
الى الوثاقة وخصوصا لكونهما بريئين عن مواصلة اعضاء
قابلة للآفات لكونهما موضوعين بمرصد من الحس و
اما الفك الاسفل فصورة عظامه ومنفعته معلومة
وهو انه من عظمين يجمع بينهما تحت الذقن مفصل موثق
وطرفاهما الآخران ينتشر عند آخر كل واحد منهما
ناشزة معقفة تتركب مع زائدة مهندمة نابتة
من العظم التي ينتهي عنده مربوطة ووقوع احدهما
على الآخر برباطات

الفصل الخامس في تشريح الاسنان

اما الاسنان فهي اثنان وثلاثون سنا فربما عدمت النواجذ
منها في بعض الناس وهي الاربعة الطرفانية فكانت ثمانية
وعشرين سنا فمن الاسنان ثنيتان ورباعيتان من فوق
ومثلها في الاسفل للقطع ونابان من فوق ونابان من تحت
للكسر واضراس للطحن في كل جانب فوقاني وتحتاني
اربعة او خمسة فجملة ذلك اثنان وثلاثون سنا او
ثمانية وعشرون اربعة ثنايا واربعة رباعيات واربعة انياب

وثمانية ارحاً او اضراس ضواحك واربعة نواجذ و
النواجذ ينبت في الاكثر في وسط زمان النمو وهو بعد
البلوغ الى الوقوف وذلك ان الوقوف قريبا من ثلثين
سنة ولذلك يسمى اسنان الحلم وللاسنان اصول
وروس محددة ترتكز في ثقب العظام الحاملة لها من
الفكين وينبت على حافة كل ثقبة زايدة مستديرة عليها
تركب وتشتمل على السن وتشده وهنالك روابط قوية
وما سوى الاضراس فان لكل واحد منها راسا واحدا
واما الاضراس المركوزة في الفك الاسفل فاقل ما يكون
لكل واحد منها من الروس راسان وربما كان وخصوصا
للناجذين ثلثه روس واما المركوزة في الفك الاعلى فاقل ما
يكون لكل واحد منها من الروس ثلثة وربما كان وخصوصا
للناجذين اربعة اروس وقد كثرت روس الاضراس
لكبرها ولزيادة عملها وزيد للعليا منها لانها معلقة
والثقل يجعل ميلها الى خلاف جهة روسها لثقلها واما
السفلى فثقلها لا تضاد ركزها وليس لشئ من العظام حس
البتة الا الاسنان فان جالينوس قال بل التجربة تشهد

ان لها حسا اعينت به بقوة تاتيها من الدماغ ليميز ايضا
بين الحار والبارد الفصل السادس في منفعة الصلب الصلب
مخلوق لمنافع اربع احدها ليكون مسلكا للنخاع المحتاج
اليه في بقاء الحيوان لما نذكره من منفعة النخاع في موضعه
واما بالشرح ههنا فنذكر من ذلك امرا مجملا وهو ان الاعصاب
لو نبتت كلها من الدماغ لاحتيج ان يكون الراس اعظم
مما هو عليه بكثير ولثقل على البدن حمله وايضا لاحتاجت
العصبة الى قطع مسافة بعيدة حتى يبلغ اقاصي الاطراف
فكانت متعرضة للافات والانقطاع وكان طولها
يوهن قوتها في جذب الاعضاء الثقيلة الى مباديها فانعم
الخالق عز اسمه باصدار جزء من الدماغ وهو النخاع الى
اسفل البدن كالجدول من العين ليتوزع عنها قسمة العصب
في جنباته واخرها بحسب موازاته ومصاقبته للاعضاء
ثم جعل الصلب مسلكا حريزا له والثانية ان الصلب
خلق وقاية وجنة للاعضاء الشريفة الموضوعة قدامه
ولذلك خلق له شوك وسناسن والثالثة ان الصلب
خلق ليكون مبنى لجملة عظام البدن مثل الخشبة التي

تهيأ في نجر السفينة اولاً ثم يركز فيها ويربط بها ساير
الخشب ثانياً ولذلك خلق الصلب صلباً والرابعة
ليكون لقوام الانسان استقلال وقوام وتمكن من
الحركات الى الجهات بالانحناء والانبساط ولذلك
خلق الصلب من فقرات منتظمة لا عظماً واحداً ولا
عظاماً كبيرة المقدار وجعلت المفاصل بين الفقرات
لا سلسة فيوهن القوام ولا موثقة فيمنع الانعطاف

الفصل السابع في تشريح الفقرات الفقرة عظم في
وسطه ثقب ينفذ فيه النخاع والفقرة قد يكون لها
اربعة زوايد يمنة ويسرة من جانبي الثقب من فوق
واسفل ويسمى ما كان منها الى فوق شاخصة الى
اسفل ومتنكسة وربما كانت الزوايد ستاً اربعة من
جانب واثنان من جانب وربما كانت ثمانية و
المنفعة في هذه الزوايد هي ان ينتظم منها الاتصال
بينهما اتصالاً مفصلياً بنقر في بعضها ورؤس
لقمية في بعض وللفقرات زوايد لا لاجل هذه المنفعة
ولكن للوقاية والجنة والمقاومة لما يصاك ولان

ولان ينتسج عليها رباطات وهي عظام عريضة صلبة
موضوعة على طول الفقرات فما كان من هذه موضوعاً
الى خلف يسمى شوكاً وسناسن وما كان منها موضوعة
يمنة ويسرة يسمى اجنحة وانما وقايتها لما وضع اذ خل
منها في طول البدن من العصب والعروق والعضل
ولبعض الاجنحة وهي التي يلي الاضلاع خاصة
منفعة وهي انها تتخلق فيها نقرة يربط بها روس
الاضلاع محدبة تنهندم فيها ولكل جناح منها نقرتان
ولكل ضلع منها زايدتان محدبتان ومن الاجنحة
ما هو ذو راسين فيشبه الجناح المضاعف وهذا
في خرزات العنق وسنذكر منفعته وللفقرات غير
الثقبة المتوسطة ثقب اخرى بسبب ما يخرج منها
من العصب وما يدخل فيها من العروق فبعض تلك
الثقب يحصل تمامها في جرم الفقرة الواحدة وبعضها
يحصل تمامها في فقرتين بالشركة ويكون موضعها
الحد المشترك بينهما وربما كان ذلك من جانبي فوق
واسفل معاً وربما كان من جانب واحد وربما كان في

قوله لما وضع ظرف مستقر صفة لقوله وقاية
الا ان وقاية الا لما وضع اذ خل
منه ح

كل واحدة من الفقرتين نصف دايرة تامة وربما كان
في احدها اكبر منه وفي الاخرى اصغر وانما جعلت
هذه الثقبة عن جنبتي الفقرة ولم يجعل الى خلف
لعدم الوقاية هناك لما يخرج ويدخل ولتعرضه
للمصادمات ولم يجعل الى قدام والا لوقعت المواضع
التي عليها ميل البدن بثقله الطبيعي وبحركاته الارادية
ايضا فكانت يضعفها ولم يمكن ان يكون متقنة المربطة
والتعقيب وكان الميل ايضا على مخرج تلك الاعصاب
يضغطها ويوهنها وهذه الزوايد التي للوقاية
قد يحيط بها رباطات وعقب تملس وتسلس لئلا
تؤذي اللحم بالمماسة والزاوية المفصلية ايضا تشابهها
هنا فانها يوثق بعضها ببعض ايثاقا شديدا بالتعقيب
والرباط من كل الجهات الا ان تعقيبها من قدام اوثق
ومن خلف اسلس لان الحاجة الى الانحناء والانثناء
نحو القدام امس من الحاجة للخلف ولما سلست الرباطات نحوه
الى خلف شغل الفضاء الواقع لا محالة هناك وان
قل برطوبات لزجة ففقرات الصلب بما استوثق من

من تعقيبها من جهة استيثاقا بالافراط كعظم واحد مخلوق
للثبات والسكون وبما سلست من جهة كعظام كثيرة
مخلوقة للحركة **الفصل الثامن** في تشريح العنق العنق
مخلوق لاجل قصبة الرية وقصبة الرية مخلوقة لما
ذكر من منافع خلقها في موضعه ولما كانت
الفقرات العنقية وبالجملة العالية محمولة على ما تحتها
من الصلب وجب ان يكون اصغر فان المحمول
يجب ان يكون اخف من الحامل اذا اريد ان يكون
الحركات على النظام الحكمي ولما كان اول النخاع يجب
ان يكون اغلظ واعظم مثل اول النهر لان ما يخص
الجزء الاعلى من مقاسم العصب اكبر مما يخص الاسفل
وجب ان يكون الثقب في فقار العنق اوسع ولما
كان اصغر وسعة التجويف مما يرق جرمها وجب
ان يكون هناك معنى من الوثاقة يتدارك به ما
يوهنه الامران المذكوران فوجب ان يخلق اصلب
الفقرات ولما كان جرم كل فقرة منها رقيقا خلقت
سناسنها صغيرة فانها لو خلقت كبيرة تهيات

الفقرة للانكسار وللافات عند مصادمة الاشياء
القوية لسنسنتها ولما صغرت سنسنتها جعلت اجنحتها
كبارا ذوات راسين مضاعفة ولما كانت حاجتها
الى الحركة اكثر من حاجتها الى الثبات اذ ليس اقلالها
للعظام الكثيرة اقلال ما تحتها فلذلك ايضا سلست
مفاصل ما تحتها ولان ما يفوتها من الوثاقة بالسلاسة
قد يرجع اليها مثله او اكثر منه من جهة ما يحيط بها
ويجري عليها من العصب والعضل والعروق
فيغني ذلك عن تاكيد الوثاقة في المفاصل ولما قلت
الحاجة الى توثيق المفاصل وكفى المقدار المحتاج اليه
بما فعل لم يخلق زوايدها المفصلية الشاخصة الى
فوق واسفل عظيمة كثيرة العرض كما للواتي تحت
العنق بل جعلت قواعدها اطول ورباطاتها اسلس
وجعل مخارج العصب منها مشتركة على ما ذكرنا
اذ لم يحتمل كل فقرة منها لرقتها وصغرها وسعة
مجرى النخاع فيها ثقبا خاصة الا التي نستثنيه
منها ونبين حالها فنقول الان ان خرز العنق سبع

سبع بالعدد فقد كان هذا المقدار معتدلا في العدد
والطول ولكل واحدة منها الا الاولى جميع الزوايد
الاحد عشر المذكورة سنسنة وجناحان واربع زوايد
مفصلية شاخصة الى فوق واربع شاخصة الى اسفل
وكل جناح ذو شعبتين ودايرة مخرج العصب ينقسم
بين كل فقرتين بالنصف لكن للخرزة الاولى والثانية
خواص ليس لغيرهما ويجب ان يعلم اولا ان حركة
الراس يمنة ويسرة يلتام بالمفصل الذي بين الراس
وبين الفقرة الاولى وحركتها من قدام ومن خلف
يلتام بالمفصل الذي بينه وبين الفقرة الثانية فيجب
ان نتكلم اولا في المفصل الاول فنقول انه قد خلق
على شاخصتي الفقرة الاولى من جانبيها الى فوق نقرتان
يدخل فيهما زايدتان من عظم الراس فاذا ارتفعت
احديهما وغارت الاخرى مال الراس الى الغايرة
ولم يمكن ان يكون المفصل الثاني على هذه الفقرة فجعل
له فقرة اخرى على حدة وهي الثانية وانبتت من
جانبها المقدم الذي الى الباطن زايدة طويلة صلبة

تجوز وتنفذ فى ثقبه الاولى قدام النخاع والثقبة
مشتركة بينهما وهى اعنى الثقبة من الخلف الى القدام
اطول منها ما بين اليمين والشمال وذلك لان فيهما ما
بين القدام والخلف نافذان ياخذان من المكان
فوق مكان النافذ الواحد واما تقدير العرض فهو بحسب
اكبر نافذ واحد منهما وهو النخاع وهذه الزايدة يسمى
السن وقد حجب النخاع عنها برباطات قوية انبتت
ليفرز ناحية السن من ناحية النخاع لئلا يشدخ السن
النخاع بحركتها ولا يضغطه ثم ان هذه الزايدة تطلع
من الفقرة الاولى ويغوص فى نقرة فى عظم الراس
ويستدير عليها النقرة التى فى عظم الراس وبها حركة
الراس الى قدام وخلف وهذا السن انما انبتت الى
قدام لمنفعتين احديهما ليكون احرز لها والثانية
ليكون الجانب الارق من الخرزة داخلا لا خارجا
وخاصة الفقرة الاولى انها لا سنسنة لها لئلا يثقل
ولئلا يتعرض بسببها للافات فان الزايدة الدافعة عما
هو اقوى هى بعينها الجالبة للكسر والافات الى ما هو

هو اضعف وايضا لئلا يشدخ العضل والعصب
الكثير الموضع حولها مع ان الحاجة هيهنا الى شوك الموضوع
واق قليلة وذلك لان هذه الفقرة كالغايصة المدفونة
فى وقايات الثانية عن منال الافات ولهذه
المعانى عريت عن الاجنحة وخصوصا اذا كان
العصب والعضل اكثرها موضوعا بجنبتيها وضعا
ضيقا لقربها من المبداء فلم يكن للاجنحة مكان ومن
خواص هذه الفقرة ان العصبة تخرج عنها لا عن جانبيها
ولا عن ثقبة مشتركة ولكن عن ثقبتين فيها يليان
جانبى اعلاها الى خلف لانه لو كان مخرج العصب
حيث يلتقم زايد فى الراس وحيث يكون حركاتها القوية
لتضررن بذلك تضررا شديدا وكذلك لو كان يلتقم حيث م
الثانية بزايدتيها اللتين يدخلان منها فى نقرتى الثانية
بمفصل سلس متحرك الى قدام وخلف ولم يصلح ايضا
ان يكون من خلف وقدام للعلل المذكورة فى بيان امر
ساير الخرز ولا من الجانبين لرقة العظم فيهما بسبب
السن فلم يكن بد من ان يكون دون مفصل الراس بسبب

والى خلف من الجانبين اعنى يكون وسطا بين الخلف
والجانب ووجب ضرورة ان يكون الثقبتان صغيرتين
فوجب ضرورة ان يكون العصب رقيقا واما الخرزة الثانية
فلما لم يمكن ان يكون مخرج العصب فيها من فوق حيث
امكن لهذه اذ كان يخاف عليها لو كان مخرج عصبها كما
للاولى ان ينشدخ ويترضض لحركة الفقرة الاولى عليها
لتنكيس الراس الى قدام او قلبه الى الخلف ولا امكن من
قدام وخلف لذلك ولا امكن من الجانبين والا لكان
ذلك بشركة مع الاولى ولكان النابت رقيقا ضرورة
لايتلافى نقصه الاولى ويكون الحاصل ازواجا
ضعيفة مجتمعة معا ولكان ايضا يكون بشركة مع الاولى
واتضح عند الاولى فى فساد الحال لو نقبت من
الجانبين فوجب ان يكون الثقب فى الثانية فى جانبى
السنسنة حيث يحاذى ثقبتى الاولى ويحتمل جرم
فقرة الاولى المشاركة فيها والسن النابت من الثانية
مشدود مع الاولى برباطات قوى ومفصل الراس
والاولى معا مع الثانية اسلس من ساير مفاصل

مفاصل الفقار لشدة الحاجة الى الحركات التى تكون بهما
والى كونهما بالغة ظاهرة واذا تحرك الراس مع مفصل
احدى الفقرتين صارت الثانية ملازمة لمفصلها
الآخر كالمتوحد حتى ان تحرك الراس الى قدام والى خلف
صار مع الفقرة الاولى كعظم واحد وان تحرك الى الجانبين
من غير تاريب صارت الاولى والثانية كعظم واحد
فهذا ما حضرنا من امر فقار العنق الفصل التاسع فى فقار
الصدر فقار الصدر هى التى يتصل بها الاضلاع فيحوى
اعضاء النفس وهى احدى عشر فقرة ذات سناسن
واجنحة وفقرة لا اجنحة لها فذلك اثنا عشر فقرة و
سناسنها غير متساوية لان ما يلى منها الاعضاء التى هى اشرف
هى اعظم واقوى واجنحة خرز الصدر اصلب من غيرها
لاتصال الاضلاع بها والفقرات السبع العالية منها
سناسنها كبار واجنحتها غلاظ ليقى القلب وقاية بالغة
فلما ذهبت جسومها فى ذلك جعلت زوايدها المفصلية
قصارا عراضا وما دون فوق العاشرة فان زوايدها المفصلية
الشاخصة الى فوق هى التى فيها نقر لالتقام والشاخصة

الزائدة الجانبية للاضلاع فى الفقرة ٩

الى اسفل يشخص منها الحدبات التي تهندم في النقر وسناسنها
ينحدب الى اسفل واما العاشرة فان سناسنها منتصبة
ومقببة ولزوايدها المفصلية من كلا الجانبين
نقر بلا لقم فانها يلتقم من فوق ومن تحت معا ثم
ما تحت العاشرة فان لقمها الى فوق وسنذكر منافع
جميع هذا بعد وليس للفقرة الثانية عشر اجنحة
اذ شدة الحاجة بسبب الاضلاع ناقصة واما
الوقاية فقد دبر لها وجه اخر يجمع الوقاية مع منفعة
اخرى وبيان ذلك ان خرزات القطن احتيج فيها
الى فضل عظم وفضل وثاقة مفاصل لا اقلالها ما فوقها
فاحتيج الى ان يجعل النقر واللقم في المفاصل اكثر
عددا فضوعف زوايد مفاصلها واحتيج الى ان يجعل
الجهة التي يليهما من الثانية عشر متشبهة بها فضوعف
زوايدها المفصلية فذهب مادة الشي الذي كان
يصلح لان تصرف الجناح في تلك الزوايد ثم عرضت
فضل تعريض فكاد يشبه ما استعرض منها الجناح فاجتمعت
المنفعتان معا في هذه الخلقة وهذه الثانية عشر هي

هي التي تتصل بها طرف الحجاب واما ما فوق هذه الخرزة
فكان صغرها يغني عن هذا الاستيثاق في تكثير الزوايد
المفصلية بل عظم ما ينبت منها من السناسن و
الاجنحة فتشغل جرمها عن ذلك ولما كان خرز الصدر
اعظم من خرز العنق لم يجعل الثقب المشتركة منقسمة
بين الخرزتين على السواء بل دبح يسيرا يسيرا بان زيد
في العالية ونقص من السافلة حتى بقيت الثقبة بتمامها
في واحدة ونهاية ذلك في الخرزة العاشرة واما باقي
خرز الصدر وخرز القطن فاحتمل جرمها لان يتضمن
الثقبة بتمامها فكانت في خرز القطن ثقبة ثمينة وثقبة يسيرة
لخروج العصبة **الفصل العاشر** في تشريح فقرات القطن
وعلى فقرات القطن سناسن واجنحة عراض وزوايدها
المفصلية السافلة يستعرض فيشبه بالاجنحة الواقية
وهي خمس فقرات والقطن مع العجز كالقاعدة للصلب كله
وهو دعامة وحامل لعظم العانة ومنبت لاعصاب
الرجل **الفصل الحادي عشر** في تشريح العجز عظام العجز ثلثة وهي
اشد الفقرات تمددا ووثاقة مفصل واعرضها اجنحة

والعصب انما يخرج عن ثقب فيها ليست على حقيقة
الجانبين لئلا يزحمها مفصل الورك بل ازول منه كثيرا
وادخل الى قدام وخلف وعظام العجز شبيهة بعظام
القطن **الفصل الثانى عشر** فى تشريح العصعص العصعص
مولف من فقرات ثلث غضروفية لا زوايد لها ينبت
العصب منها عن ثقب مشتركة كما للرقبة لصغرها واما
الثالثة فيخرج عن طرفها عصب فرد **الفصل الثالث عشر**
كلام كالخاتمة فى جملة منفعة الصلب قد قلنا فى عظام
الصلب كلاما معتدلا فلنقل فى جملة الصلب قولا
جامعا فنقول ان جملة الصلب كشئ واحد مخصوص
بافضل الاشكال وهو المستدير اذ هذا الشكل ابعد
الاشكال عن قبول افات المصادمات فلذلك تعقفت
روس العالية الى اسفل والسافلة الى اعلى واجتمعت
عند الواسطة وهى العاشرة فلم يتعقف تلك الى احد
الجهتين لتنهدم عليها النعقفان معا والعاشرة
واسطة السناسن لا فى العدد بل فى الطول ولما
كان الصلب قد يحتاج الى حركة الانثناء والانحناء

العصعص كقنفذ وعلبط وجيب وعصفور: عجب الذنب والعصعصة وجبه ق
العجب بالفتح اصل الذنب وموخر كل شئ ق

والانحناء نحو الجانبين وذلك بان يزول الواسطة
الى ضد تلك الجهة ويميل ما فوقها وما تحتها نحو تلك
الجهة كان طرفى الصلب يميلان الى الالتقاء لم يخلق
لها اللقم بل نقر ثم جعلت اللقم السفلانية والفوقانية
متجهة اليها اما الفوقانية فنازلة واما السفلانية
فصاعدة ليسهل زوالها الى ضد جهة الميل ويكون
للفوقانية ان تنحدب الى اسفل وللسفلانية ان
ينحدب الى فوق **الفصل الرابع عشر** فى تشريح الاضلاع
الاضلاع وقاية لما يحيط بها من الات التنفس و
اعالى الات الغذاء ولم يجعل عظما واحدا لئلا يثقل
ولئلا تعم افة ان عرضت وليسهل الانبساط اذا
زادت الحاجة على ما فى الطبع او امتلات الاحشاء
من الغذاء والنفخ فاحتيج الى مكان اوسع للهواء
المجتذب ولتتخللها عضل الصدر المعينة فى افعال
التنفس وما يتصل به ولما كان الصدر يحيط بالرية
والقلب وما معهما يجب ان يحتاط فى وقايتها اشد
الاحتياط فان تاثير الافات العارضة لها اعظم ومع

ذلك فان تحصينها من جميع الجهات لا يضيق عليها ولا بطرها
فخلقت الاضلاع السبعة العليا مشتملة على ما فيها ملتقية
عند القص محيطة بالعضو الرئيس من جميع الجوانب و
اما ما يلى آلات الغذاء فخلقت كالمحزنة من خلف حيث
لا يدركه حاسة البصر ولم يتصل من قدام بل درجت يسيرا
يسيرا فى الانقطاع فكان اعلاها اقرب مسافة ما بين
اطرافها البارزة واسفلها ابعد مسافة وذلك ليجمع الى
وقاية اعضاء الغذاء من الكبد والطحال وغير ذلك
توسيعا لمكان المعدة فلا ينضغط عند امتلائها من
الاغذية ومن النفخ فالاضلاع السبعة العليا يسمى
اضلاع الصدر وهى من كل جانب سبعة والوسطانيا
منها اكبر واطول والاطراف اقصر فان هذا الشكل احوط
فى الاشتمال من الجهات على المشتمل عليه وهذه الاضلاع
يميل اولا على احد بدايتها الى اسفل ثم تكر كالمراجعة
الى فوق فيتصل بالقص على ما نصفه بعد حتى يكون
اشتمالها اوسع مكانا ويدخل منه كل واحدة منها زايدتان
فى نقرتين غايرتين فى كل جناح على الفقرات فيحدث

فيحدث مفصل مضاعف وكذلك السبعة العليا
مع عظام القص واما الخمسة المتقاصرة الباقية فانها
عظام الخلف واضلاع الزور وخلق روسها متصلة
بغضاريف ليا من الانكسار عند المصادمات
ولئلا تلاقى الاعضاء اللينة والحجاب بصلابتها
بل يلاقيها بجرم متوسط بينها وبين الاعضاء
اللينة فى الصلابة واللين **الفصل الخامس عشر**
فى تشريح القص القص مولف من عظام سبعة ولم
يخلق عظما واحدا لمثل ما عرف فى ساير المواضع من
المنفعة وليكون اسلس فى مساعدة ما يطيف
بها من اعضاء التنفس فى الانبساط ولذلك
خلقت هشة موصولة بغضاريف يعين على
فى الحركة الخفية التى لها وان كانت مفاصلها موثقة
وقد خلقت سبعة بعدد الاضلاع الملتصقة
بها ويتصل باسفل القص عظم غض وفى عريض
طرفه الاسفل الى الاستدارة يسمى الخنجرى لمشابهة
الخنجر وهو وقاية لفم المعدة وواسطة بين القص

والاعضا اللينة فيحسن اتصال الصلب باللين
على ما قلنا مرارا **الفصل السادس عشر** في تشريح الترقوة
الترقوة عظم موضوع على كل واحد من جانبي
اعلى القص يخلى عند النحر بتقعيره وتحديبه فرجة
ينفذ فيها العروق الصاعدة الى الدماغ و
العصب النازل منه ثم يميل الى الجانب الوحشي
ويتصل براس الكتف فيرتبط به الكتف وبهما
جميعا العضد **الفصل السابع عشر** في تشريح الكتف
الكتف خلق لمنفعتين احديهما لان تعلق منه
العضد واليد فلا يكون العضد ملتصقا
بالصدر فينعقد سلاسة حركة كل واحدة من
اليدين الى الاخرى وتضيق بل خلق بريئا من
الاضلاع ووسع لجهات الحركات والثانية
ليكون وقاية حريزة للاعضا المحصورة في الصدر
ويقوم بدل سناسن الفقرات واجنحتها حيث
لا فقرات تقاوم المصادمات ولا حواس تشعر
بها والكتف يستدق من الجانب الوحشي ويغلظ

ويغلظ من الجانب الانسي فيحدث على طرفه الوحشي
نقرة غير غايرة فيدخل فيها طرف العضد المدور
ولها زايدتان احديهما الى فوق الى خلف ويسمى
الاخرم ومنقار الغراب وبها رباط الكتف مع الترقوة
وهي التي تمنع عن الانخلاع العضد الى فوق والاخرى
من داخل الى اسفل يمنع ايضا راس العضد عن
الانخلاع ثم لا يزال يستعرض كلما امعنت في الجهة
الانسية ليكون اشتمالها الواقي اكثر وعلى ظهره زايدة
كالمثلث قاعدته الى الجانب الوحشي وزاويته الى
الانسي حتى لا يختل تسطح الظهر اذ لو كانت القاعدة
الى الانسي اشالت الجلد والمت عند المصادمات
وهذه الزايدة بمنزلة السنسنة للفقرات مخلوقة
للوقاية ويسمى عير الكتف ونهاية الاستعراض
عند غضروف يتصل بها مستدير الطرف واتصاله
به للعلة المذكورة في ساير الغضاريف **الفصل الثامن
عشر** في تشريح العضد عظم العضد خلق مستديرا
ليكون ابعد عن قبول الافات وطرفه الاعلى محدب

يدخل في نقرة الكتف بمفصل رخو غير وثيق جدا و
بسبب رخاوة هذا المفصل يعرض له الخلع كثيرا و
المنفعة في هذه الرخاوة امران حاجة وامان اما الحاجة
فسلاسة الحركة في الجهات كلها واما الامان فلان
العضد وان كان محتاجا الى التمكن من حركات شتى
الى جهات شتى فليست هذه الحركات تكثر عليه وتدوم
حتى يخاف الهتاك اربطته وتخلعها بل العضد في اكثر
الاحوال ساكن وساير اليد متحرك ولذلك اوثقت
ساير المفاصل اشد من استيثاق العضد ومفصل
العضد يضمه اربطة اربعة احدها مستعرض غشا
محيط بالمفصل كما في ساير المفاصل ورباطان نازلان
من الاخرم احدهما مستعرض الطرف يشتمل على طرف
العضد والثاني اعظم واصلب نزل مع رابع ينزل ايضا
من الزايدة المنقارية في حز معد لهما وشكلهما الى العرض
ما هو خصوصا عند مماسة العضد ومن شانهما
ان يستبطنا العضد فيتصلا بالعضل المنضودة على
باطنه والعضد مقعر الى الانسي محدب الى

الى الوحشي ليمكن بذلك ما ينضد عليه من العضل و
العصب والعروق وليجود تابط ما يتابطه الانسان
وليجود اقبال احدى اليدين على الاخرى واما طرف
العضد السافل فانه قد ركب عليه زيادتان متلا صقتان
والتي تلي الباطن منهما اطول وادق ولا مفصل لها
مع شيء بل هي وقاية للعصب والعروق واما
التي تلي الظ فيتم بها مفصل المرفق بلقمة فيه على
الصفة التي نذكرها وبينهما الامحة حز وفي طرفي ذلك
الحز نقرتان من فوق الى قدام ومن تحت الى خلف
والنقرة الانسية الفوقانية منهما مسواة مملسة
لا حاجز عليها والنقرة الوحشية هي الكبرى منها
وما يلي منها النقرة الانسية غير مملس ولا مستدير
الحفر بل كالجدار المستقيم حتى اذا تحرك فيه زايدة
الساعد الى الجانب الوحشي ووصل اليه وقف
وسنورد بيان الحاجة اليها عن قريب وابقراط
يسمي هذين النقرتين عتبتين

الفصل التاسع عشر

في تشريح الساعد الساعد مولف من عظمين متلا صقين

طولا ويسميان الزندين والفوقاني الذي يلي الابهام
منهما ادق ويسمى الزند الاعلى والسفلاني الذي يلي
الخنصر منهما اغلظ لانه حامل ويسمى الزند الاسفل
ومنفعة الزند الاعلى ان يكون به حركة الساعد على
الالتواء والانبطاح ومنفعة الزند الاسفل ان يكون
به حركة الساعد الى الانقباض والانبساط ودُقِّقَ
الوسط لكل واحد منهما لاستغنائه بما يحفّه من
العضل الغليظ عن الغلظ المُثقِل وغُلِّظَ طرفاهما لحاجتهما
الى كثرة انبات الروابط عنهما ولكثرة ما يلحقهما من
المصاكّات والمصادمات العنيفة عند حركات
المفاصل وتعرّيهما عن اللحم والعضل والزند الاعلى
معوج كانه ياخذ من الجهة الانسية وينحرف بيسير الى
الوحشية ملتويا والمنفعة في ذلك حسن الاستعداد
لحركة الالتواء والزند الاسفل مستقيم اذ كان ذلك اصلح
للانبساط والانقباض **الفصل العشرون** في تشريح المرفق
اما مفصل المرفق فانه يلتئم من مفصل الزند الاعلى
ومفصل الزند الاسفل مع العضد فالزند الاعلى في

في طرفه نقرة مهندمة فيها القمة من الطرف الوحشي من
العضد ويرتبط فيها ويدور انهما في تلك النقرة يحدث
الحركة المنبطحة والملتوية واما الزند الاسفل فله زائدتان
بينهما حز شبيه بكتابة السين اليونانية وهي هكذا ٯ
وهذا الحز محدب السطح الذي في تقعيره لتهندم في
الحز الذي على طرف العضد الذي هو مقعر الان
شكل قعره شبيه بحدبة دائرة فمن تهندم الحزّ الذي
بين زائدتي الزند الاسفل في ذلك الحزّ يلتئم مفصل
المرفق فاذا تحرك الحز على الحز الى خلف وتحت انبسطت
اليد فاذا عرض الحز الجداري من النقرة الحائلة للقمة حبسها
ومنعها عن زيادة انبساط فوقف العضد والساعد
على الاستقامة واذا تحرك احد الحزين على الاخر الى قدام
وفوق انقبضت اليد حتى تماس الساعد العضد من
الجانب الانسي والقدام وطرفا الزندين من اسفل يجتمعان
معا كشيء واحد ويحدث فيهما نقرة واسعة مشتركة
اكثرها في الزند الاسفل وما يفصل عن الانتقا يبقى محددا
مملسا ليبعد عن منال الافات وينبت خلف النقرة من

حز بفتح وتشديد الزاى بمعنى قطع وكت احمر

الزند الاسفل زايدة الى الطول ماهى وسنتكلم بعد هذا
فى منفعتها كلها **الفصل الحادى والعشرون** فى تشريح الرسغ
الرسغ مولف من عظام كثيرة لئلا يعمها افتران وفعت
وعظام الرسغ سبعة وواحد زايد اما السبعة الاصلية
فهى صفان صف يلى الساعد وعظامه ثلثة لانه يلى
الساعد فكان يجب ان يكون ادق وعظام الصف
الثانى اربعة لانه يلى المشط والاصابع وكان يجب ان يكون
اعرض وقد درجت الثلثة فروسها التى يلى الساعد
ادق واشد تهندما واتصالا ورووسها التى يلى الصف
الاخر اعرض واقل تهندما واتصالا واما العظم الثامن
فليس مما يقوم صفى الرسغ بل خلق لوقاية عصبة يلى
الكف والصف الثانى يحصل له طرف من اجتماع روس
عظامه فيدخل فى النقرة التى ذكرناها فى طرفى الزندين
فيحدث من ذلك مفصل الانبساط والانقباض و
الزايدة المذكورة فى الزند الاسفل تدخل فى نقرة من عظام
الرسغ فيكون به مفصل الالتواء والانبطاح **الفصل
الثانى والعشرون** فى تشريح مشط الكف ومشط الكف

الكف ايضا مولف من عظام كثيرة لئلا تعمها افتران وفعت
وليتمكن فيها تقعير الكف اذا احتيج الى القبض على اجحام
المستديرات وعلى ضبط السيالات بالكف وهذه
العظام موثقة مشدودة بعضها ببعض لئلا يتشتت
فتضعف عند ضبط الكف لما يحويه ويحبسه حتى لو
كشطت جلدة الكف لوجدت هذه العظام كانها
متصلة ببعد فصولها عن الحس ومع ذلك فان
الربط يشد بعضها الى بعض شدا وثيقا الا ان
فيها مطاوعة ليسير انقباض يودى الى تقعير باطن
الكف وعظام المشط اربعة لانها يتصل باصابع
اربع وهى متقاربة من الجانب الذى يلى الرسغ ليحسن
اتصالها بعظام كالمتصلة الملتصقة وينفرج يسيرا
من جهة الاصابع ليحسن اتصالها بعظام منفرجة متباينة
وقد قعرت من باطن لما عرفته ومفصل الرسغ
مع المشط يلتئم بنقر فى اطراف عظام الرسغ
يدخلها لقم من عظام المشط قد البست غضاريف
الفصل الثالث والعشرون فى تشريح الاصابع

الاصابع الات تعين فى القبض على الاشياء ولم تخلق
لحمية خالية من العظام وان كان قد يمكن مع ذلك
اختلاف الحركات كما لكثير من الدود والسمك امكانا
واهيا وذلك لئلا يكون افعالها واهية واضعف
كما يكون للمرتعشين ولم يخلق من عظم واحد لئلا
يكون افعالها متعسرة كما يعرض للمكزوزين واقتصر
على عظام ثلثة لانه ان زيد فى عددها وافاد ذلك
زيادة عدد حركات لها اورث لا محالة وهنا وضعفا
فى ضبط ما يحتاج فى ضبطه الى زيادة وثاقة وكذلك
لو خلقت من اقل من ثلثة مثلا ان يخلق من عظمين
كانت الوثاقة تزداد والحركات تنقص عن الكفاية
وكان الحاجة فيها الى التصرف لمتفننين
بالحركات المختلفة امس منها الى الوثاقة المجاوزة
للحد وخلقت من عظام قواعدها اعرض ورؤسها
ادق والسفلانية منها اعظم على التدريج
حتى ان ادق ما فيها اطراف الانامل وذلك ليحسن
نسبة ما بين الحامل الى المحمول وخلقت عظامها

عظامها مستديرة لتوقي الافات وصلبت و
اعدمت التجويف والمخ ليكون اقوى على الثبات في
الحركات وفي القبض والجر وخلقت مقعرة الباطن
المحدبة الظاهر ليجود ضبطها لما يقبض عليه وكلها
وغمزها المائد لكه وتغمزه ولم لبعضها عند بعض
تقعير وتحديب ليحسن اتصالها كالشئ الواحد
اذا احتيج الى ان يحصل منها منفعة عظم
واحد ولكن لاطراف الخارجة منها كالابهام
والخنصر تحديب في الجنبة التى لا تلقاها بها
اصبع ليكون لجملتها عند الانضمام شبيهه
بهيئة الاستدارة التى تتقى الافات وجعل
باطنها لحميا ليدعمها ويتطاء من تحت الملموسات
بالقبض ولم يجعل كذلك من خارج لئلا يثقل
وليكون الجمع سلاحا موجعا وقرنت لحوم
الانامل ليتهندم جيدا عند الالتقاء كالملتصق
وجعلت الوسطى اطول مفاصل ثم البنصر
ثم السبابة ثم الخنصر حتى يستوى اطرافها

عند القبض ولا يبقى فرجة ومع ذلك ليتقعر الاصابع
الاربع والراحة على المقبوض عليه المستدير والابهام
عدل لجميع الاصابع الاربع ولو وضع فى غير موضعه
لبطلت منفعته وذلك لانه لو وضع فى باطن الراحة
عدمنا اكثر الافعال التى لنا بالراحة ولو وضع الى جانب
الخنصر لما كانت اليدان كل واحدة منهما مقبلة على الاخرى
فيما يجتمعان على القبض عليه وابعد من هذا ان لو
وضعت من خلف ولم يرتبط الابهام بالمشط لئلا
يضيق البعد بينهما وبين ساير الاصابع فاذا اشتملت
الاربع من جهة على شى وقاومها الابهام من جانب اخر امكن
ان يشتمل الكف على شى عظيم والابهام من وجه اخر كانضمام
على ما يقبض عليه الكف ويخفيه والخنصر والبنصر كالغطاء
من تحت ووصلت سلاميات الاصابع كلها بحروف و
نقر مثل الخلة بينها رطوبة لزجة ليدوم بها الابتلال
ولا يجففها الحركة ويشتمل على مفاصلها اربطة قوية
ويتلاقى باغشية غضروفية ويحشو الفرج فى مفاصلها
لزيادة الاستيثاق عظام صغار تسمى سمسمانية

الفصل الرابع والعشرون فى منفعة الظفر

الظفر خلق لمنافع اربع ليكون سندا للانملة فلا تهن عند الشد على
الشى والثانية ليتمكن بها الاصبع من لقط الاشياء
الصغيرة والثالثة ليتمكن بها الاصبع من الحك و
التنقية والرابعة ليكون سلاحا فى بعض الاوقات فالثلثة
الاول اولى بنوع الناس والرابعة بالحيوانات الاخرى
وخلقت الاظفار مستديرة الطرف لما يعرف وخلقت
من عظام لينة ليتطامن تحت ما يصاكها فلا ينصدع
وخلقت دائمة النشو اذ كانت بمعرض الانحكاك
والانجراد

الفصل الخامس والعشرون فى تشريح عظم العانة

عند صح اعلم ان العجز عظمين يمنة ويسرة يتصلان فى الوسط بمفصل
موثق وهما كالاساس لجميع العظام الفوقانية والحامل
الناقل للسفلانية وكل واحد منهما ينقسم الى اربعة اجزاء
فالذى فى الجانب الوحشى يسمى الحرقفة وعظم الخاصرة و
الذى يلى القدام يسمى عظم العانة والذى يلى الخلف يسمى
عظم الورك والذى يلى الاسفل الانسى يسمى حق الفخذ
لان فيه التقعير الذى يدخل فيه راس الفخذ المحدب وقد

[illegible]

وضع على هذا العظم اعضاء شريفة مثل المثانة والرحم
واوعية المنى من الذكران والمقعدة والسرم **الفصل السادس**
والعشرون كلام مجمل في منفعة الرجل جملة الكلام في منفعة
الرجل ان منفعتها في شيئين احدهما الثبات والقوام وذلك
بالقدم والثاني الانتقال مستويا وصاعدا ونازلا وذلك
بالفخذ والساق واذا اصاب القدم افة عسر القوام والثبات
دون الانتقال الا بمقدار ما يحتاج اليه الانتقال من فضل
ثبات يكون لاحد الرجلين واذا اصاب عضل الفخذ
والساق افة سهل الثبات وعسر الانتقال **الفصل السابع**
والعشرون في تشريح عظم الفخذ واول عظام الرجل عظم
الفخذ وهو اعظم عظم في البدن لانه حامل لما فوقه
ناقل لما تحته وقبب طرفه العالي ليتهندم في حق الورك
وهو محدب الى الوحشي مقصع مقعر الى الانسي
وخلف فانه لو وضع على الاستقامة وموازات للحق
لحدث نوع من الفحج كما يعرض لمن خلقته تلك ولم يحسن
وقايته للعضل الكبار والعصب والعروق ولم يحدث
من الجملة شيء مستقيم ولم يحسن هيئة الجلوس ثم لو لم يرد

[illegible]

لم يرد ثانيا الى الجهة الانسية لعرض فحج من نوع اخر
ولم يكن للقوام واسطة عنها اليها الميل فلم يعتدل وفي
طرفه الاسفل زايدتان لاجل مفصل الركبة فلنتكلم
اولا على الساق ثم على المفصل **الفصل الثامن والعشرون**
في تشريح عظم الساق الساق كالساعد مولف من
عظمين احدهما اطول واكبر وهو الانسي ويسمى
القصبة الكبرى والثاني اصغر واقصر لا يلاقي
الفخذ بل يقصر دونه الا انه من اسفل ينتهي الى
حيث ينتهي اليه الاكبر ويسمى القصبة الصغرى
وللساق ايضا تحدب الى الوحشي ثم عند الطرف
الاسفل تحدب اخر الى الانسي ليحسن به القوام
ويعتدل والقصبة الكبرى وهي الساق بالحقيقة
قد خلقت اصغر من الفخذ وذلك لانه لما اجتمع
لهما موجبا الزيادة في الكبر وهو الثبات وحمل ما
فوقه والزيادة في الصغر وهو الخفة للحركة وكان
الموجب الثاني اولى بالغرض المقصود في الساق فخلق
اصغر والموجب الاول اولى بالغرض المقصود في الفخذ

فخلق اعظم واعطى الساق قدرا معتدلا حتى لو زيد
عظمها العرض من عسر الحركة ما يعرض لصاحب داء الفيل
والدوالى ولو انتقص عرض من الضعف وعسر
الحركة والعجز عن حمل ما فوقه ما يعرض لدقاق السوق
فى الخلقة ومع هذا كله فقد دُعم وقُوّى بالقصبة
الصغرى وللقصبة الصغرى منافع اخرى مثل
ستر العصب والعروق بينهما ومشاركة القصبة
الكبرى فى مفصل القدم ليتاكد ويقوّى مفصل
الانبساط والانثناء **الفصل التاسع والعشرون**
فى تشريح الركبة يحدث مفصل الركبة بدخول الزائدتين
اللتين على طرف الفخذ فى نقرتين فى راس عظم
الساق وقد وثقتا برباط ملتف ورباط شادّ
فى الغور ورباطين من الجانبين قويتين وهندم
مقدمهما بالرضفة وهى عين الركبة وهو عظم
على الاستدارة ما هو ومنفعته مقاومة ما يتوقى
عند الجثو وجلسة التعلق من الانهتاك والانخلاع
ودعم المفصل الممنوّ بثقل البدن بحركته وجعل

وجعل موضعه الى قدام لانه اكثر ما يلحقه من عنف الانعطاف
يكون الى قدام اذ ليس له الى الخلف انعطاف عنيف واما الى
الجانبين فانعطافه بشئ يسير بل جل انعطافه الى قدام وهنا
يلحقه العنف عند النهوض والجثو وما اشبه ذلك **الفصل**
الثلثون فى تشريح **القدم** اما القدم فقد خلق آلة للثبات وجعل
شكله مطاولا الى قدام ليعين على الانتصاب بالاعتماد
عليه وخُلق له اِخمِص يلى الجانب الانسى ليكون ميل
القدم الى الانتصاب خصوصا الذى المشى هو الى
الجهة المضادة لجهة الرجل المشيلة ليقاوم بما يجب ان
يشتد من الاعتماد على جهة استقلال الرجل المشيلة
للنقل فيعتدل القوام وايضا ليكون الوطى على الاشياء
الناتية متأتيّا من غير ايلام شديد وليحسن اشتمال
القدم على ما يشبه الدَّرَج وحُروف المَصاعِد وقد
خلقت القدم مولفة من عظام كثيرة لمنافع منها
حسن الاستمساك والاشتمال على الموطوء عليه من
الارض اذا احتيج اليه فان القدم قد تمسك الموطوء
كالكف يُمسك المقبوض واذا كان المستمسك يتهياء

ان تتحرك باجزائه الى هيئة يجود بها الامساك كان
احسن من ان يكون قطعة واحدة لا يتشكل بشكل
بعد شكل ومنها المنفعة المشتركة لكل ما كثرت
عظامه وعظام القدم ستة وعشرون كعب به يكمل
المفصل مع الساق وعقب به عمدة الثبات وزورقي
به الاخمص واربعة عظام للرسغ بها يتصل بالمشط
واحد منها عظم نردي كالمسدس موضوع الى الجانب
الوحشي وبه يحسن ثبات ذلك الجانب على الارض
وخمسة عظام للمشط واما الكعب فان الانساني
منه اشد تكعيبا من كعوب ساير الحيوانات
وكانه اشرف عظام القدم النافعة في الحركة كما ان
العقب اشرف عظام الرجل النافعة في الثبات
والكعب موضوع بين الطرفين الناتيين من القصبتين
يحتويان عليه من جوانبه اعني من اعلاه وقفاه
وجانبتيه الوحشي والانسي ويدخل طرفاه في
العقب في نقرتين دخول ركز والكعب واسطة
بين الساق والعقب به يحسن اتصالهما ويتوثق

ويتوثق المفصل بينهما ويومن عليه الاضطراب وهو
موضوع في الوسط بالحقيقة وان كان قد يظن بسبب
الاخمص انه منحرف الى الوحشي والكعب يرتبط به
العظم الزورقي من قدام ارتباطا مفصليا وهذا
الزورقي متصل بالعقب من خلف ومن قدام
بثلثة من عظام الرسغ ومن الجانب الوحشي بالعظم
النردي الذي ان شئت اعتددت به عظما مفردا
وان شئت جعلته رابع عظام الرسغ واما
العقب فهي موضوع تحت الكعب مستدير الى
خلف صلب لتقاوم المصاكات والافات مملس
الاسفل ليحسن استواء الوطأ وانطباق القدم على
المستقر عند القيام وخلق مقداره الى العظم ليستقل
بحمل البدن وخلق مثلثا الى الاستطالة يرق يسيرا
يسيرا حتى ينتهي فيضمحل عند الاخمص الى الوحشي
ليكون تقعير الاخمص متدرجا من خلف الى متوسطه
واما الرسغ فيخالف رسغ الكف بانه صف واحد
وذلك صفان ولان عظامه اقل عددا بكثير

والمنفعة في ذلك ان الحاجة في الكف الى الحركة
والاشتمال اكثر منهما في القدم اذ اكثر المنفعة في القدم
هي الثبات ولان كثرة الاجزاء والمفاصل تضر في الاستمساك
والاشتمال على المقوم عليه بما يحصل لها من الاسترخاء
والانفراج المفرط كما ان عدم الخلخلة اصلا يضر
في ذلك بما يقوم به من الانبساط المعتدل الملايم
فقد علم ان الاحتواء مع الاشتمال بما هو اكثر عددا
واصغر مقدارا اوفق والاستقلال بما هو اقل عددا
واعظم مقدارا اوفق واما مشط القدم فقد خلق
من عظام خمسة منضدة في صف واحد اذ كانت
الحاجة فيها الى الوثاقة اشد منها الى القبض والاشتمال
المقصودين في اصابع الكف ولكل اصبع سوى
الابهام فهو من ثلثة سلاميات فقد قلنا اذا
في العظم ما فيه كفاية جميع هذه العظام اذا عدت
يكون مائتين وثمانية واربعين عظما سوى السمسمانيات
وسوى العظم الشبيه باللام في كتابة اليونانيين
الجملة الثانية في العضل وهي تسعة وعشرون فصلا

الفصل الاول منهما كلام كلي في العصب والعضل والرباط
والوتر لما كانت الحركة الارادية انما تتم للاعضاء بقوة
تفيض اليها من الدماغ بوساطة العصب وكانت
العصب لا يحسن اتصالها بالعظام التي هي بالحقيقة
اصول الاعضاء المتحركة في الحركة بالقصد الاول اذ كانت
العظام صلبة والعصب لطيفة فلطف الخالق تعالى
فانبت من العظام شيئا شبيها بالعصب يسمى
عقبا ورباطا فجمعه مع العصب وشبكه به كشيء
واحد ولما كان الجرم الملتئم من العصب والرباط
على كل حال دقيقا اذ كان العصب لا يبلغ زيادة حجمه
واصلا الى الاعضاء مبلغا يعتد به وكان حجمه
عند منبته بحيث يحتمله جرم الدماغ والنخاع وحجم
الراس ومخارج العصب فلو اسند الى العصب تحريك
الاعضاء وهو على حجمه الممكن وخصوصا عند ما
يتوزع وينقسم ويتشعب في الاعضاء ويصير حصة
العظم الواحد ادق كثيرا من الاصل وعند ما يتباعد
عن مبدئه ومنبته لكان في ذلك فساد فدبر الخالق

بحكمته ان افاده غلظا بتنفيش الجرم الملتئم منه ومن
الرباط ليفا وملى خلله لحما وتغشيته غشاء وتوسيطه
عمودا من جوهر العصب يكون جملة ذلك عضوا كالمحور صح
مولفا من العصب والعقب وليفهما واللحم الحاشي
والغشاء المجلل وهذا العضو هو العضلة وهي التي
اذا انقلصت جذبت الوتر الملتئم من الرباط والعصب
النافذ منها الى جانب العضو واذا انبسطت استرخى
الوتر فتباعد العضو **باب عدد** الاعضاء المتحركة
في الوجه من المعلوم ان عضل الوجه هي على عدد
الاعضاء المتحركة في الوجه والاعضاء المتحركة في الوجه
هي الجبهة والمقلتان والجفنان العاليان والخدين
بشركة من الشفتين والشفتان وحدهما وطرفا الانف
والفك الاسفل **الفصل الثاني** في تشريح عضل الجبهة
اما الجبهة فيتحرك بعضلة دقيقة مستعرضة غشائية
ينبسط تحت جلد الجبهة ويختلط به جدا حتى يكاد
ان يكون جزءا من قوام الجلد فيمتنع كشطه عنها وتلاقي
العضو المتحرك عنها بلا وتر اذ كان المتحرك عنها

عنها جلدا عريضا خفيفا ولا يحسن تحريك مثله بالوتر
وبحركة هذه العضلة يرتفع الحاجبان وقد تعين العين
في التغميض باسترخائها وانسدالها **الفصل الثالث**
في تشريح عضل المقلة اما العضل المحركة للمقلة فهي
عضل ست اربع منها في جوانبها الاربع فوق واسفل
والماقين كل واحد منها يحرك الى جهته وعضلتان
الى التوريب ما هما يحركان الى الاستدارة ووراء المقلة
عضلة تدعم العصبة المجوفة التي نذكر شانها بعد
لتشتملها بها وبما معها فتقلها وتمنعها الاسترخاء المجحظ
وتضبطها عند التحديق وهذه العضلة قد عرض لاغشيتها
الرباطية من التشعب ما يتشكك في امرها فهي عند
بعض المشرحين عضلة واحدة وعند بعضهم
عضلتان وعند بعضهم ثلث وعلى كل حال فراسها
راس واحد **الفصل الرابع** في تشريح عضل الجفن
واما الجفن فلما كان الاسفل منه غير محتاج الى الحركة
اذ الغرض يتاتى ويتم بحركة الاعلى وحده فيكمل به
التغميض والتحديق وعناية الله تعالى مصروفة الى

تقليل الالات ما امكن اذا لم تخلّ اذ فى التكثير من الافات
ما تعرف فانّه وان كان قد يمكن ان يكون الجفن الاعلى
ساكنا والاسفل متحركا لكن عناية الصانع مصروفة
الى غاياتها على اعدل طريق واقوم منهاج والجفن الاعلى
اقرب الى منبت الاعصاب والعصب اذا سلك اليه
لم يحتج الى انعطاف وانقلاب ولما كان الجفن الاعلى
يحتاج الى حركتين الارتفاع عند فتح العين والانحدار الطرف
عند التغميض وكان التغميض يحتاج الى عضلة جاذبة
الى اسفل لم يكن بدٌّ من ان ياتيها العصب منحرفا الى
اسفل ومرتفعا اليه فكان لا يخ ان كانت واحدة من
ان يتّصل امّا بطرف الجفن واما بوسط الجفن
ولو اتّصل بوسط الجفن لغطّت الحدقة صاعدة
اليه ولو اتصلت بطرف الجفن لم يتصل الّا بطرف
واحد فلم يحسن انطباق الجفن على الاعتدال بل كان
متوربا فيشتد التغميض فى الجهة التى تلاقى الوتر
اولا ويضعف فى الجهة الاخرى فلم يكن يستوى الانطباق
بل كان تشاكل انطباق جفن الملفوق فلم يخلق عضلة
صاحب القوة

عضلة واحدة بل عضلتان تاتيان من جهة الموقين
يجذبان الجفن الى اسفل جذبا متشابها واما فتح
الجفن فقد كان يكفيه عضلة تاتى وسط الجفن
فيبسط طرف وترها على حرف الجفن فاذا تشنجت
فتحت فخلقت لذلك واحدة تنزل على الاستقامة
بين الغشائين فينتصل مستعرضة بجرم شبيه
بالغضروف منفرش تحت منبت الهدب **الفصل الخامس**
فى تشريح عضل الخدّ الخدّ له حركتان احديهما تابعة
لحركة الفك الاسفل والثانية بشركة الشفة والحركة
التى له تابعة لحركة عضو اخر فسببها عضل ذلك
العضو والحركة التى له بشركة عضو اخر فسببها عضلة
هى له ولذلك العضو بالشركة وهذه العضلة واحدة
فى كل وجنة عريضة وبهذا الاسم تعرف وكل واحدة
منهما مركبة من اربعة اجزاء اذ كان الليف ياتيها
من اربعة مواضع احدها منشاءه من الترقوة وتتصل
نهاياتها بطرفى الشفتين الى اسفل ويجذب الفم
الى اسفل جذبا موربا والثانى منشاؤه من القص والترقوة

يتقاطع الناشي من الشمال وينفذ فيتصل الناشي من [illegible]

من الجانبين ويستمر ليفهما على الوراب فالناشي من اليمين
باسفل طرف الشفه الايسر والناشي من الشمال بالضد
واذا تشنج هذا الليف ضيق الفم فابرزه الى قدام فعل
سلك الخريطة بالخريطة والثالث منشاؤه من عند
الاخرم في الكتف ويتصل فوق متصل تلك العضل
ويميل الشفه الى الجانبين امالة متشابهة والرابع
من سناسن الرقبة ويجتاز بحذاء الاذنين ويتصل
باخر الخد ويحرك الخد حركة ظاهرة يتبعها الشفه وربما [اقترنت]
جدا من مغرز الاذن في بعض الناس واتصل بها فحرك
الاذن **الفصل السادس** في تشريح عضل الشفه اما الشفه
فمن عضلها ما ذكرنا انه مشترك لها وللخد ومن
عضلها ما يخصها وهي عضل اربعة زوج منها ياتيها
من فوق سمت الوجنتين ويتصل بقرب طرفها واثنان
من اسفل [في] وهذه كفاية في تحريك الشفه وحدها لان — الاربع
كل واحد منها اذا تحرك وحدها حركتها الى ذلك [الشق]
واذا تحرك اثنان من جهتين انبسطت الى جانبيها
الشفه فيتم لها حركاتها الى الجهات الاربع ولا حركة

ولا حركة لها الى غير تلك الجهات فهذه الاربع كفاية
وهذه الاربع واطراف العضل المشتركة قد خالطت
جرم الشفة مخالطة لا يقدر الحس على تمييزها من [الجوهر]
الخاص بالشفه اذ كانت الشفة عضوا لينا لحميا الا عظم
فيه **الفصل السابع** في تشريح عضل المنخر واما طرفا الا[رنبة]
فقد يتصل بهما عضلتان صغيرتان قويتان اما
الصغر فلكيلا يضيق على ساير العضل التي الحاجة اليها
اكثر لان حركات اعضاء الخد والشفة اكثر عددا واكثر
تكررا ودوام والحاجة أمسّ من الحاجة الى حركة — اليها
طرف الارنبة وخلقت قوية ليتدارك بقوتها ما
يفوتها بفوات العظم وموردهما من ناحية الوجنة
ويخالط ليف الوجنة اولا وانما وردت من ناحية
الوجه لان تحريكهما اليها **الفصل الثامن** في تشريح عضل
الفك الاسفل قد خص الفك الاسفل بالحركة دون
الفك الاعلى لمنافع منها ان تحريك الاخف احسن
ومنها ان تحريك الاعظم من الاشتمال على اعضاء شريفة
تنكى فيها الحركة اولى واسلم ومنها ان حركة الفك الاعلى

لوكان بحيث يسهل تحريكه لم يكن مفصله و مفصل الرأس
محتاطا فيه بالايثاق ثم حركات الفك الاسفل لم يحتج
فيها الى ان يكون فوق ثلثة حركة فتح الفم و الفغر وحركة
الاطباق وحركة المضغ والسحق والفاتحة تسفل الفك
وتنزله والمطبقة تشيله والساحقة تديره و تميله الى
الجانبين فتبين ان حركة الاطباق يجب ان يعضلها نازلة
من علو تشنج الى فوق و الفاغرة بالضد والساحقة
بالتوريب فخلق للاطباق عضلتان يعرفان بعضلتي
الصدغ و قد يسميان ملتقفين و قد صغر مقدارهما في
الانسان اذ العضو المتحرك بهما في الانسان صغير القدر
متلاشي خفيف الوزن واذ الحركة العارضة لهذا العضو
الصادرة عن هاتين العضلتين اخف واما في ساير
الحيوان فالفك الاسفل اعظم واثقل مما للانسان والتحريك
بهما في اصناف النهش والقطع والكدم والقلع اعنف و
هاتان العضلتان لينتان لقربهما من المبداء الذي هو
الدماغ الذي هو جرم في غاية اللين وليس بينهما وبين
الدماغ الاعظم واحد فلذلك ولما يخاف من مشاركة

مشاركة الدماغ اياهما في الافات ان عسى عرضت و
الاوجاع ان اتفقت ما يفضي بالمعروض له الى السرسام
وما يشبهه من الاسقام دفنهما الخالق كل واحد منهما
عند منشائهما و منبعهما من الدماغ في عظمي الزوج
ونفذهما في كن شبيه بالازج ملتئم من عظمي الزوج
ومن تعاريج ثقب المنفذ المار معها الملبس حافتها
عليها مسافة صالحة الى مجاورة الزوج لتتصلب
جوهرهما يسيرا يسيرا ويبعد عن منبتها الاول قليلا
قليلا و كل واحدة من هاتين العضلتين يحدث لها وتر
عظيم يشتمل على حافة الفك الاسفل فاذا تشنجتان اشالته وها
العضلتان قد اعينتا بعضلتين سالكتين داخل الفم
منحدرتين الى الفك الاسفل في مغاره اذ كان اصعاد الثقيل
مما يوجب التدبير الاستظهار فيه بفضل قوة والوتر النابت
من هاتين العضلتين ينشاء من وسطهما الا من طرفهما للوثاقة
واما عضل الفغر وانزال الفك فقد نشأ ليفهما من
الزوايد الابرية التي خلف الاذن يتحدر و يتحد عضلة
واحدة ثم يتخلص وترا ليزداد الوثاقة ثم ينفش كرة اخرى

فنحشى لحما ويصير عضلة ويسمى عضلة مكررة لئلا يتعرض
بالامتداد لِلمَنَال الآفات ثم يلاقى معطف الفك الى
الذقن فاذا تقلصت جذبت اللحى الى خلف فيتسفل لامحة
ولما كان الثقل الطبيعى معينا على التسفل كفا اثنتان ولم يحتج
الى معين واما عضل المضغ فهما عضلتان من كل جانب
عضلة مثلثة اذا جعل راسها الزاوية التى من زواياها
فى الوجنة امتد لها ساقان احدهما ينحدر الى الفك الاسفل
والاخر يرتقى الى ناحية الزوج واتصلت قاعدة مستقيمة
فيما بينهما وتشبث كل زاوية بما يليها ليكون لهذه العضلة
جهات مختلفة فى التشنج فلا يستوى حركتها بل يكون لها ان
يميل ميولا متفننة يلتئم مما بينها السحق والمضغ **الفصل
التاسع** فى تشريح عضل الراس اعلم ان للراس حركات خاصة
وحركات مشتركة مع خمس من خرزات العنق يكون بها حركة
منتظمة من ميل الراس وميل الرقبة معا وكل واحد من الحركتين
اعنى الخاصة والمشتركة اما ان يكون متنكسة واما ان يكون
منعطفة الى خلف واما ان يكون مايلة الى اليمين واما ان
يكون مايلة الى اليسار وقد يتولد فيما بينهما حركة الانقلاب

الانقلاب على هيئة الاستدارة اما العضل المنكسة للراس
خاصة فهى عضلتان تردان من ناحيتين لانهما يتشبثان
بليفهما من خلف الاذنين فوق ومن عظام القس تحت و
يرتقيان كالمتصلتين وربما ظن انهما عضلة واحدة وربما
ظن انهما عضلتان وربما ظن انهما ثلث عضل لان طرفى
احدهما يتشعب فيصير راسين فاذا تحرك احدهما نكس
الراس مايلا الى شقه وان تحركا جميعا نكس الراس تنكيسا
الى قدام معتدلا واما العضل المنكسة للراس والرقبة معا
الى قدام فهو زوج موضوع تحت المرى تخلص الى ناحية
الفقرة الاولى والثانية فيلتحم بها فان تشنج جزء منه
الذى يلى المرى نكس الراس وحده وان استعمل الجزء الملتحم
على الفقرتين نكس الرقبة واما العضل المقلبة للراس وحدها
الى خلف فاربعة ازواج مدسوسة تحت الازواج التى ذكرنا
ومنبت هذه الازواج هو فوق المفصل فمنها ما ياتى السنسنة ومنبتها من
ابعد من وسط الخلف ومنها ما ياتى الاجنحة ومنبتها الى الوسط فمن ذلك زوج
الثانية وزوج يتشعب ليفه من جناحى الاولى الى سنسنة
الثانية وخاصيته انه يقيم ميل الراس عند الانقلاب

ينبتان ظ
بهما ص
ياتى جناحى الفقرة الاولى
فوق زوج ياتى سنسنة صح

الى الحالة الطبيعية لتوريبه ومن ذلك زوج رابع ينبتك
من فوق وينفذ تحت الثالث بالوراب الى الوحشى
فيلزم جناح الفقرة الاولى والزوجان الاولان يقلبان
الراس الى الخلف بلا ميل او مع ميل يسير جدا والثالث يقوم
اوكذا الميل والرابع يقلب الى الخلف مع توريب ظاهر والثالث
والرابع ايهما مال وحده مال الراس الى جهته واذا تشنجا
جميعا تحرك الراس الى الخلف منقلبا من غير ميل
واما العضل المقلبة للراس مع العنق فثلثة ازواج
غايرة وزوج مجلل كل فرد منه مثلث قاعدته عظم
موخر الدماغ وينزل سافله الى الرقبة واما الثلثة
الازواج المنبسطة تحته فزوج ينحدر على جانبى
الفقار وزوج اسيل الى حذاء الاجنحة وزوج
يتوسط ما بين جانبى الفقار واطراف الاجنحة و
اما العضل المميلة للراس الى الجانبين فهى زوجان يلزمان
مفصل الراس الزوج الواحد منهما موضعه القدام و
هو الذى يصل بين الراس والفقار الثانية فرد منه يمينا
وفرد منه يسارا والزوج الثانى موضعه الخلف ويجمع

ساقاه

ويجمع بين الفقرة الاولى والراس فرد منه يمنة وفرد منه
يسرة فاى هذه الاربعة تشنج مال الراس الى جهته مع تاريب اذا
واى اثنين من جهة واحدة تشنجا مال الراس اليهما ميلا
غير مورب وان تحرك القداميتان اعانتا فى التنكيس او
الخلفيتان قلبتا الراس الى الخلف واذا تحركت الاربع معا
انتصب الراس مستويا وهذه العضل الاربع هى اصغر العضل
لكنها يتدارك بجودة موضعها وباحرازها تحت العضل
الاخرى ما يناله الاخرى بالكبر وقد كان مفصل الراس
محتاجا الى امرين يحتاجان الى معنيين متضادين احدهما
الوثاقة وذلك متعلق بايثاق المفصل وقلة مطاوعته
للحركات والثانى كثرة عدد الحركات وذلك متعلق باسلاس
المفاصل والارخاء فجوز ارخاء المفاصل استنادا الى الوثاقة
التى يحصل بكثرة التفاف العضل المحيطة به فحصل الغرضان
تبارك الله احسن الخالقين الفصل العاشر فى تشريح عضل
الحنجرة الحنجرة عضو غضروفى خلق آلة للصوت وهو
مولف من غضاريف ثلثة احدها الغضروف الذى
يناله الجس والحس قدام الحلق تحت الذقن ويسمى الدرقى

والترسي اذ كان مقعر الباطن محدب الظاهر يشبه الدرقة
وبعض الترسة والثاني غضروف موضوع خلفه يلي العنق
مربوط به يعرف بانه الذي لا اسم له وثالث مكبوب
عليهما يتصل بالذي لا اسم له مفصل مضاعف
بنقرتين فيه يتهندم فيهما زايدتان من الذي لا اسم
له مربوطتان بهما بروابط يسمى المكبي والطرجهاري
وبانضمام الدرقي الى الذي لا اسم له وبتباعد احدهما
عن الاخر يكون توسع الحنجرة وضيقها وبانكباب الطرجهالي
على الدرقي ولزومه اياه وبتجافيه عنه تكون انفتاح
الحنجرة وانغلاقها وعند الحنجرة وقدامها عظم مثلث
يسمى العظم اللامي تشبيها بكتابة اللام في حروف اليونانيين
وشكله هذا والمنفعة في خلقة هذا العظم ان يكون
منشاء وسندا ينشؤ منه ليف عضل الحنجرة فالحنجرة
محتاجة الى عضل يضم الدرقي الى الذي لا اسم له
وعضل يضم الطرجهاري ويطبقه وعضل يبعد الطرجهالي
عن الاخرين فيفتح الحنجرة والعضل المفتحة للحنجرة منها
زوج ينشاء من العظم اللامي فياتي مقدم الدرقي ويلتحم

ويلاقي الدرقي من غير اتصال وبينه وبين الذي لا اسم له

ويلتحم منبسطا عليه فاذا تشنج ابرز الطرجهالي الى قدام
وفوق فاتسعت الحنجرة وزوج يعد في عضل الحلق الجاذبة
الى اسفل ونحن نرى ان نعده في المشتركات بينهما ومنشاؤهما
من باطن القص الى الدرقي وفي كثير من الحيوانات يصحبهما
زوج آخر وزوجان آحدهما عضلتان تاتيان الطرجهالي
من خلف ويلتحمان به اذا تشنجا رفعتا الطرجهالي
وجذبتاه الى خلف فتبرا من مضامة الدرقي فتوسعت من د
الحنجرة وزوج ياتي عضلتاه حافتي الطرجهالي فاذا تشنجا
فصلتاه عن الدرقي ومدتاه عرضا فاعان في انبساط
الحنجرة واما العضل المضيقة للحنجرة فمنها زوج ياتي من
ناحية اللامي ويتصل بالدرقي ثم يستعرض ويلتف على
الذي لا اسم له حتى يتحد طرفاه ورآء الذي لا اسم
له فاذا تشنج ضيق اسفل الحنجرة وقد يظن ان زوجا منها
مستبطن وزوجا ظاهر واما العضل المطبقة فقد كان
احسن اوضاعها ان يخلق داخل الحنجرة حتى اذا تقلصت
جذبت الطرجهالي الى اسفل فاطبقه فخلقت لذلك
زوج ينشا من اصل الدرقي فيصعد من داخل الى حافتي

الطرجهالى واصل الذى لا اسم له يمنة ويسرة فاذا تقلصت
شدت المفصل واطبقت الحنجرة اطباقا يقاوم عضل
الصدر والحجاب فى حصر النفس وخلقتا صغيرتين
لئلا يضيقا داخل الحنجرة قويتين ليتداركا بقوتهما فى
تكلفهما اطباق الحنجرة وحصر النفس شدة ما اورثه
الصغر من التقصير مسلكهما هو على الاستقامة صاعدتين
مع قليل انحراف يتاتى به الوصل بين الدرقى والذى
لا اسم له وقد يوجد عضلتان موضوعتان تحت الطرجهالى
يعينان الزوج المذكور **الفصل الحادى عشر** فى تشريح عضل
الحلقوم اما الحلقوم فله زوجان يجذبان الى اسفل
احدهما زوج ذكرناه فى باب الحنجرة والاخر زوج نابت
ايضا من المقص يرتقى فيتصل باللامى ثم بالحلقوم فيجذبه
الى اسفل واما الحلق فعضلتا بعشتقان وهما عضلتان
موضوعتان عند الحلق معينتان على الازدراد **الفصل
الثانى عشر** فى تشريح عضل عظم اللامى اما العظم
اللامى فله عضل يخصه وعضل يشركه فيه عضو اخر
فاما الذى يخصه اللامى فهى ازواج ثلثة زوج منها

متماثل من جانبى اللحى ويتصل بالخط المستقيم الذى على
هذا العظم وهو الذى يجذبه الى اللحى وزوج ينبت من تحت
الذقن ثم عن تحت اللسان الى الطرف الانمل من هذا العظم — الاعلى ظ
وهذا ايضا يجذب هذا العظم الى جانب اللحى وزوج
نشأ من الزوايد السهمية التى عند الاذنين ويتصل
بالطرف الاسفل من الخط المستقيم الذى على هذا
العظم واما الذى يشترك غيره فقد ذكر ويذكر
الفصل الثالث عشر فى تشريح عضل اللسان واما العضل
المحركة للسان فهى عضلات تسع اثنتان معترضتان
ناتيان من الزوايد السهمية ويتصلان بجانبيه واثنتان
مطولتان منشاؤهما من اعالى العظم اللامى ويتصلان
بوسط اللسان واثنتان محركتان على الوراب منشاؤهما
من الضلع المنخفض من اضلاع العظم اللامى ينفذان
فى اللسان ما بين المطولة والمعترضة واثنتان للسان
قالبتان له موضعهما تحت موضع هذه المذكورة قد
انبسط ليفهما تحته عرضا ويتصلان بجميع عظم
الفك وقد يذكر فى جملة عضل اللسان عضلة مفردة

يتصل ما بين اللسان والعظم اللامي ويجذب احدهما
الى الاخر ولا يبعد ان يكون العضلة المحركة للسان طولا
الى با ذر يحركه كذلك لان لها ان يتحرك في نفسها بالامتداد
كما لها ان يتحرك في نفسها بالتقلص والتشنج **الفصل**
الرابع عشر في تشريح عضل العنق العضلة المحركة
للرقبة وحدها زوجان زوج يمنة وزوج يسرة فايهما
تشنج وحده انجذبت الرقبة الى الجهة بالوراب واى اثنين
من جهة واحدة تشنجا معا انا لت الرقبة الى تلك الجهة
بغير توريب بل باستقامة واذا كان العضل لاربعتها معا تشنج
انتصبت الرقبة بغير ميل **الفصل الخامس عشر** في تشريح عضل
الصدر المحركة للصدر منها ما يبسط فقط ولا يقبض
فمن ذلك عضل الحجاب الحاجز بين اعضاء التنفس وبين
اعضاء الغذاء الذي سنصفه بعد زوج موضوع تحت
الترقوة ومنشاؤه من جرم ممتد الى راس الكتف نصفه
بعد وهو متصل بالضلع الاول يمنة ويسرة يجذبه
وزوج كل فرد منه مضاعف له جزان اعلاهما يتصل
بالرقبة ويحركها واسفلها يحرك الصدر يخالطه عضلة

عضلة سنذكرها وهي المتصلة بالضلع الخامس والسادس
وزوج ملدسوس في الموضع المقعر من الكتف يتصل
به زوج ينزل من الفقار الى الكتف ويصير ان كعضلة
واحدة ويتصل باضلاع الخلف وزوج ثالث منشاؤه
من الفقار السابع من فقرات العنق ومن الفقرة
الاولى والثانية من فقرات الصدر ويتصل باضلاع
القص فهذه هي العضلات الباسطة واما العضل
القابضة للصدر فمن ذلك ما يقبض بالعرض وهو
الحجاب اذا سكن ومنها ما يقبض بالذات فمن ذلك تشنج ظ
زوج ممدود تحت اصول الاضلاع العليا وفعله الشد
والجمع ومن ذلك زوج عند اطرافها يلاصق القص
ما بين الخنجري والترقوة يلاصق العضل المستقيم
من عضل البطن وزوجان اخران يعينانه واما
العضل التي يقبض ويبسط معا فهي العضل التي بين
الاضلاع لكن الاستقصاء في التامل يوجب ان يكون
القابضة فيها غير الباسطة وذلك ان بين كل ضلعين
بالحقيقة اربع عضلات وان ظنت عضلة واحدة

وان هذا العضلة المظنونة عضلة واحدة منتسجة من
ليف مورّب منه ما يستبطن ومنه ما يجلّل والمجلّل منه
ما يلي الطرف الغضروفي منه الضلع ومنه ما يلي الطرف
الاخر القوى والمستبطن كله مخالف في الوضع المجلّل و
الذى على طرف الضلع الغضروفي مخالف كله في الوضع
للذى على الطرف الاخر واذ كانت هيئة الليف اربعا
بالعدد فبالحرى ان يكون العضل اربعا بالعدد فما
كان منها موضوعا فوق فهو باسط وما كان منها
موضوعا تحت فهو قابض ويبلغ لذلك جملة عضل
الصدر ماتي وثمانين وقد تعين عضل الصدر
عضلتان نابتتان من الترقوة الى راس الكتف فيتصل
بالضلع الاول منه وتشيله الى فوق فيعين في انبساط
الصدر **الفصل السادس عشر في تشريح عضل حركة العضد**
وما يختص بتحريك الكتف سبعة ازواج اثنان نابتان
موخر الراس ويتصل احدهما باعلى الكتف الى الترقوة
ويرفع الكتف مع ميله الى ناحية الراس والاخر
يتصل باصله ويرفعه بازاء الراس وزوج ياتي من الفقرة

الفقرة الاولى متصلا باعلاه يدنيه من الرقبة والرابع
ينشاء من العظم اللامي ويتصل باعلاه ايضا ويرفعه و
زوجان ينشان من السناسن التي في فقار الصدر والرقبة
ويحركانه الى خلف واسفل وسابع ينشاء من القطن ويحطه
الى اسفل والى قدام مع ذهاب الى خلف وهي المحركة لمفصل
الكتف منها ثلث عضلات نابتة من الصدر ويحطها الى
اسفل فمن ذلك عضلة منشاؤها من تحت الثدي ويتصل
بمقدم العضد عند مقدم زيق النقرة وهي التي مقربة [للعضد]
الى الصدر مع اشتراك يستتبع الكتف وعضلة منشاؤها
من اعلى القص بطيف الانسي راس العضد فهي مقربة الى
الصدر مع ارتفاع يسير وعضلة مضاعفة عظيمة
منشاؤها جميع القص يتصل باسفل مقدم العضد
اذا فعلت بالليف الذي يحرك الفوقاني اقبلت بالعضد
الى الصدر شاملة به او بالجزء الاخر اقبلت به اليه حافظة
او بهما جميعا فصل على الاستقامة وعضلتان ناسان
من ناحية الخاصرة به يتصلان ادخل من اتصال العضلة
العظيمة الصاعدة من القص احدهما عظيمة تاتي من عند

الخاصرة ومن ضلوع الخلف وتحدب العضد الى ضلوع
الخلف بالاستقامة والثانية دقيقة تاتي من جلد الخاصرة
لان عظمها اميل الى الوسط من تلك ويتصل بوتر الصاعدة
من ناحية الثدي غائرة وهذه تفعل فعل الاول على
سبيل المعاونة الا انها تميل قليلا قليلا الى الخلف وخمس
عضل منشؤها من عظم الكتف عضلة منها منشؤها
من اعلى عظم الكتف وتشغل ما بين العالي الحاجز والضلع
العليا من الكتف وينفذ الى الجزء الاعلى من راس العضد الوحشي
مايلة يسيرا الى الانسي وهي تبعد مع ميل الانسي وعضلتان
من هذه الخمسة منشؤهما الضلع الاعلى من الكتف احدهما
عظيم يرسل ليفها الى الاجزاء السفلية من الحاجز ويشغل
ما بين الحاجز والضلع الاسفل ويتصل براس العضد من
الجانب الوحشي جدا فيبعد مع ميل الى الوحشي والاخرى
متصلة بهذه الاولى حتى كانها جزء منها وينفذ معها وتفعل
فعلها لكن هذه لا يتعلق الا بأعلى الكتف تعلقا كثيرا واتصالها
على التوريب بظاهر العضد وتميلها الى الوحشي والرابعة
عضلة يشغل الموضع من عظم الكتف ويتصل وترها بالاجزاء

بالاجزاء الداخلة جانب من الانسي من راس عظم العضد
وفعلها ادارة العضد الى الخلف وعضلة اخرى
منشائها من الطرف الاسفل من الضلع الاسفل
للكتف ووترها يتصل فوق الاتصال العظم الصاعد
من الخاصرة وفعلها جذب اعلى راس العضد الى
فوق وللعضد عضلة اخرى ذات راسين يفعل
فعلين وفعلا مشتركا فيه وهي تاتي من اسفل الترقوة من
العنق ويلتقم راس العضد وتقارب موضع اتصال
وتر العضلة العظيمة الصاعدة من الصدر وقد قيل
احد راسيها من داخل وتميل مع توريب يسير والراس
الاخر على ظاهر الكتف عند اسفله ويميل الى الخارج بتوريب
يسير اذا فعل بالجزئين اسال على الاستقامة ومن
الناس من زاد عضلتين عضلة صغيرة تاتي من
الثدي والاخرى مدفونة في مفصل الكتف وربما
جعل لعضل الكتف المرفق معها تركه

الفصل السابع عشر

في تشريح عضل حركة الساعد العضل المحركة
للساعد منها ما يقبضه ومنها ما يبسطه وهذه

موضوعة على العضد ومنها مايكبه ومنها ما ينطحه
وليست على العضد والباسطة زوج احد فرديه
يبسط مع ميل الى الداخل لان منشاؤه من تحت مقدم
العضد ومن الضلع الاسفل من الكتف ويتصل
بالمرفق حيث اجزاوه الداخلة والفرد الثانى يبسط
مع ميل الى الخارج لانها ياتى من قفاء العضد ويتصل
بالاجزاء الخارجة من المرفق واذا اجتمعتا معا على
فعليهما بسطا على الاستقامة لامحالة والقابضة
زوج احد فرديه وهو الاعظم يقبض مع ميل الى
الداخل وذلك لان منشائها من الرتق الاسفل
من الكتف ومن المنقار يخص كل منشاء راس ويميل
الى الباطن العضد ويتصل وتزله عصبانى بمقدم
الزند الاعلى والفرد الثانى يقبض مع ميل الى الخارج
لانّ منشائها من ظاهر العضد من خلف وهو
عضلة لها راسان لحميان احدهما من وراء العضد
والاخر قدامه يستبطن فى ممرها قليلا الى ان يخلص
الى مقدم الزند الاسفل وقد وصل ما يميل قابضا الى

الى الخارج بالاسفل وما يميل الى الداخل بالاعلى ليكون
الجذب احكم واذا اجتمعت هاتان العضلتان على
فعليهما قبضا على الاستقامة لامحة وقد يستبطن العضلتين
الباسطتين عضلة يحيط بعظم العضد والاشبه
ان يكون جزءا من العضلة القابضة الاخيرة واما
الباطحه للساعد فزوج احد فرديه موضوع من
خارج بين الزندين ويلاقى الزند الاعلى بلاوتر والاخر
منشاؤه رقيق مساول من الجزء الاعلى من راس العضد
مما يلى ظاهره وجلها فى الساعد وينفذ حتى يقارب
مفصل الرسغ فياتى الجزء الباطن من طرف الزند
الاعلى ويتصل به وبوتر غشائى واما المكبه فزوج
موضوع من خارج احد فرديه يبدى من اعلى الانسى
من راس العضد ويتصل بالزند الاعلى دون مفصل
الرسغ والاخر اقصر منه وليفه الى الاستعراض و
طرفه اشد عصبانيه ويبدى من نفس الزند الاسفل
ويتصل بالطرف الاعلى عند مفصل الرسغ الفصل
الثامس عشر فى تشريح عضل حركة الرسغ امّا

عضل تحريك مفصل الرسغ فمنها قابضة ومنها باسطة
ومنها بكبه ومنها باطحة على القفا العضل الباسطة
فمنها عضلة متصلة باخرى كانها عضلة واحدة الا
ان هذه منشاؤها من وسط الزند الاسفل يتصل
وترها بالابهام وبها يتباعد عن السبابة والاخرى
منشاؤها من الزند الاعلى ويتصل وترها بالعظم
الاول من عظام الرسغ اعنى الموضوع بحذاء الابهام
واذا تحركت هاتان معا بسطا الرسغ بسطا مع قليل
كب وان تحركت الثانية وحدها بطحته وان تحركت
الاولى وحدها باعدت بين الابهام والسبابة
وعضلة ملقاه على الزند الاعلى من الجانب الوحشى
منشاوها اسافل راس العضد ترسل وترا ذا راسين
يتصل بوسط المشط قدام الوسطى والسبابة وراس
وترها متكى على الزند الاعلى عند الرسغ ويبسط
الرسغ بسطا مع كب واما العضل القابضة فروح
على الجانب الوحشى من الساعد والاسفل منها
من الراس الداخل من راس العضد وينتهى الى المشط

المشط قدام الخنصر والاعلى منهما ياتى اعلى من ذلك
ويسهما هناك وعضلة معهما يبتدى من الاجزاء السفلية
من العضد يتوسط موضع المذكورتين ولهاطرفان يتقا طعان صح
تقاطعا صليبيا ثم يعلان بالموضع الذى بين السبابة والو سطى
اذا تحركتا معا فهذه القوابض والبواسط هى بعينها
تعمل كب والبطح اذا تحرك منها متقابلتان على الوراثة
بل العضلة المتصله بالمشط قدام الخنصر اذا تحركت
وحدها قلبت الكف وان اعانها عضلة الابهام
التى نذكر بعد تممت قلب الكف باطحة والمتصلة
بالرسغ قدام الابهام اذا تحركت وحدها كبه قليلا
ومع الخنصرية التى نذكر كبته كبا تاما **الفصل التاسع
عشر** في تشريح عضل حركة الاصابع العضل المحركة
للاصابع منها ما هى فى الكف ومنها ما هى فى الساعد
ولو جمعت كلها على الكف لتعل بكثرة اللحم ولما بعدت
الرسعاب منها ما عن الاصابع طالت اوتارها
ضرورة فحصت باعسه تا سها من جميع النواحى
وخلقت اوتارها مستديرة قوية لا يستعرض

الا ان يوافي العضو فهناك يستعرض لبحود اشتمالها
على العضو المحرك وجميع العضل الباسطة للاصابع
موضوعة على الساعد وكذلك المحركة اياها الى اسفل
ومن الباسطة عضلة موضوعة في وسط ظاهر الساعد
تنبت من الجزء المشرف من راس العضد الاسفل وترسل
الى الاصابع الاربع اوتارا تبسطها واما المميلة الى
اسفل فثلث منها متصلة بعضها ببعض في جانب
هذه فواحدة تنبت من الجزء الاوسط من راس
العضد الوحشي ما بين زا   الى الخنصر و
البنصر وواحدة من جملة عضلتين مضاعفتين
هما اثنتان من هذه الثلثة منشاوهما من اسفل
زايدتي العضد الى داخل ومن حافة الزند الاسفل
وترسلان وترين الى الوسطى والسبابة و   وهي
الثالثة منشائها من اعالي الزند الاعلى وترسل الى وتر
الى الابهام وعند هذه العضلة عضلة هي احدى العضلتين
المذكورتين في عضل تحريك الرسغ منشائها من الموضع الوسط
من الزند الاسفل ووترها يبعد الابهام عن السبابة واما

واما القابضة فمنها ما على الساعد ومنها ما هي في باطن
الكتف والتي على الساعد فثلث عضلات بعضها
منضودة فوق بعض موضوعة في الوسط واشرفها
وهو الاسفل مدفون من تحت متصلا بعظم الزند
لان فعلها اشرف فيجب ان يكون موضعها احرز
وابتدائها من وسط راس الوحشي من العضد الى
داخل ثم يبعد ويستعرض وترها وينقسم الى اوتار
خمسة تاتي كل وتر باطن اصبع واما اللواتي تاتي الاربع
فان كل واحدة منها يقبض المفصل الاول والثالث
اما الاول فلانه مربوط هناك برابطة ملتفة عليها
واما الثالث فلان راسه ينتهي اليه ويتصل به واما
النافذ والى الابهام فانما يقبض مفصله الثاني والثالث
لانه انما يتصل بهما فالعضلة الثانية التي فوق هذه هي
اصغر منها ويبتدئ من الراس الداخل من راس العضد
ويتصل بالزند الاسفل قليلا ويسم على الحد المشترك
من الجانب الوحشي والانسي وهو السطح الفوقاني
عن الزند الاعلى فاذا وافت ناحية الابهام مالت

الى داخل وارسلت اوتارا الى المفاصل الوسطى من
الاربع ليقبضها ولا تاتى الابهام الاشعبة ليست من
عند وترها ولكن من موضع اخر ومنشاء الاول لبعد
الابتداء المذكور هو من راس الزند الاسفل والاعلى
ومنشاء الثانية من راس زند الاسفل وقد جعل الابهام
مقتصرا في الانقباض على عضلة الواحدة والاربع
ينقبض بعضلتين لان اشرف فعل الاربع هو الانقباض
واشرف فعل الابهام هو الانبساط والتباعد من
السبابة واما العضلة الثالثة فليست للقبض
ولكنها ينفذ بوترها الى باطن الكف وينفرش عليه
مستعرضا لتفيد الحس ولتمنع ثبات الشعر عليه
وليدغم الباطن من الكف ويقويه على فهذه
هي التي على الرسغ واما العضل التي في الكف نفسها
فهي ثمانية عشر عضلة مصورة بعضها فوق بعض
في صفين صف اسفل داخل وصف اعلى الخارج
الى الجلد فالتي في الصف الاسفل عددها سبع خمس
منها يميل الاصابع الى فوق والابهامية منها تنبت من

من اول عظام الرسغ والسادسة قصيرة عريضة
ليقبضها ليف موروب وراسها متعلق بمشط الكف حيث
يحاذي الوسطى ووترها متصل بالابهام يميله الى
اسفل والسابعة عند الخنصر تبتدى من العظم الذي
يليها من المشط فيميلها الى اسفل وليس شيء من هذه
السبعة للقبض بل اربعة للاشالة والاثنان للخفض
واما التي في الصف الاعلى تحت العضلة المفترشة
على الراحة وهي التي عرفها جالينوس وحده فهي احدى
عشرة عضلة ثمان منها كل اثنين منها متصل بالمفصل
الاول من مفاصل الاصابع الاربع واحدا فوق
اخر ليقبض هذا المفصل ان الاسفل منها فقبضا
مع خط وحفظ اما الاعلى فقبضا مع يسير رفع
واشالة واذا اجتمعا فبالاستقامة وثلث منها خاص
بالابهام واحدة لقبض المفصل الاول واثنان
للثاني كما عرفت فبواسطة الحس خمس والخافضات
لما سوى الابهام والخنصر لكل واحد واحد وللخنصر
والابهام اثنان والقوابض لكل اصبع اربع

والمميلات الى فوق لكل اصبع واحدة **الفصل العشرون**
فى تشريح عضلة حركة الصلب عضل الصلب منها ما تنسبه
الى خلف ومنها ما يحنيه الى قدام وعن هذا سرع ستة
الحركات فالثانية الى خلف هى المخصوصة بان يسمى
عضل الصلب وهما عضلتان يحدس ان كل واحدة
منهما ثاتيهما من كل فقرة عضلة اذ تاتيهما من كل فقرة ليف
موربة الا الفقرة الاولى وهذه العضلة اذا تمددت
بالاعتدال نصب الصلب فان افرطت فى التمدد
سه الى خلف واذا حركت التى فى جانب واحد مالت بالصلب
اليه واما العضل الجانبة فهى زوج موضوع فوق وهى
بين العضل المحركة للراس والعنق النافذة عن جنبى المرى
وطرفها الاسفل يتصل بخمس من فقار الصدر العليا فى
بعض الناس وباربع فى اكثر الناس فطرفها الاعلى بالراس
والرقبة وزوج موضوع تحت هذا ويسمى المتن وهما
يبتديان من العاشرة او الحادية عشرة من الصدر و
ينحدران الى اسفل فيحان حنينا حافظا والوسط يكفيه
فى حركاته وجود هذه العضل لانه يتبع فى الانحناء

فى الانحناء والانثناء والانعطاف حركة الطرفين
الفصل الحادى و٢٠ فى تشريح عضل البطن اما البطن
عضلة ثمان ويشتمل فى منافع منها المعونة على عصر
ما فى الاحشاء من البراز والبول والاجنة فى الارحام
ومنها انها تدعم الحجاب وتعينه عند النفخة الذى
الانقباض ومنها انها يسخن المعدة والامعاء بارفائها
فمن هذه الثمانية زوج مستقيم ينزل على الاستقامة
من عند الغضروف الخنجرى ويمتد ليفها طولا الى العانة
وينبسط طرفه فيما بينهما وجوهر هذا الزوج من
اوله الى اخره لحمى وعضلتان تتقاطعان هاتين عرضا
موضعهما هو فوق الغشاء الممدود على البطن كله و
تحت الطول لا ينتن وتقاطع الواقع بين ليف هاتين
وليف الاولين هو يقاطع على زوايا قايمة وزوجان
موربان كل واحد منهما فى جانب يمنة ويسرة وكل زوج
منها فهو من عضلتين متقاطعتين تقاطعا صليبيا من
الشرسوف الى العانة ومن الخاصرة الى الخنجرى فيلتقى
طرفا فردين اثنين من اليمين واليسار عند العانة وطرف

اسمين اخرين عند الجمهور وهما موضوعان في كل
جانب على الاجزاء اللحمية من العضلتين المعارضتين
وهذان الزوجان لانهما الان لحميين حتى تماسا العضل
المستقيم باوتار عراض كانها اغشيه وهذان
الزوجان موضوعان فوق الطولانيين الموضوعين
فوق العرضيين **الفصل الثاني و٢** في تشريح عضل
الانثيين اما للرجال فعضل الخصي اربع يحفظ
الخصيتين ويشيلهما لئلا يسترخيا ويكون
لكل خصية يلزمها زوج واما للنسا فيكفيهن
زوج واحد لكل خصيته فرد اذ لم يكن خصاهن
متدلاة بارزة كتدلي خصي الرجال **الفصل الثالث
والعشرون** في تشريح عضل المثانة وعلى فم
المثانة عضلة واحدة محيطة بها مستعرضة
الليف على فمها ومنفعتها حبس البول الى وقت
الارادة فاذا اريدت الاراقة استرخت عن
تقبضها فضغطت عضل البطن المثانة فادرت
البول بمعونة من الدافعة **الفصل الرابع و٢**

في تشريح عضل القضيب العضل المحركة للذكر زوجان
زوج يمتد عضلتاه عن جانبي الذكر فاذا تمددتا وسعتا
المجرى وبسطاه فاستقام الممتد وجرى فيه المني
بسهولة وزوج ينبت من عظم العانة ويتصل باصول
الذكر على الوراب فاذا اعتدل تمدده انتصب الالة
مستقيمة وان اشتد امالها الى الخلف وان عرض الامتداد
لاحدهما مال الى جهته **الفصل الخامس و٢** في تشريح
عضل المقعدة عضل المقعدة اربع منها عضلة تلزم
ويخالط لحمها مخالطة شديدة يشبه مخالطة عضلة
الشفة بلحمها وهي يقبض الشرج وتشده ويقبض شرج
وبيده وينفض بالعصر بقايا البراز فيه وعضلة
موضوعة ادخل من هذه وفوقها بالقياس الى راس
الانسان ويظن انها ذات الطرفين ويتصل طرفيها
باصل القضيب بالحصم وزوج مورب فوق الجميع و
منفعتها اشالة المقعدة الى فوق وانما يعرض خروج المقعدة
لاسترخائهما **الفصل السادس و٢** في تشريح عضل حركة
الفخذ اعظم عضل الفخذ هي التي تبسطه ثم التي تقبضه

لان ا هاتان الحركات والبسط افضل
من القبض اذ القيام انما ياتي بالبسط ثم العضل
المبعدة ثم المقربة ثم المديرة والعضل الباسطة
لمفصل الفخذ منها عضلة هي اعظم جميع
عضل البدن وهي عضلة تجلل عظم العانة
والورك وتلتف في الفخذ كله من داخل ومن
خلف حتى ينتهي الى الركبة ولليفها مبادي مختلفة
ولذلك يتنوع افعالها صنوفا مختلفة فلان بعضها
ليفها منشاؤه من اسفل عظم العانة فيبسط مايلا
الى الانسي ولان بعض ليفها منشاؤه ارفع من هذا
يسيرا فهو يشيل الفخذ الى فوق فقط ولان منشا بعضها
ارفع من ذلك كثيرا فهو يشيل فهو الفخذ الى فوق مميلا
الى الانسي ولان بعض ليفها منشاؤه من عظم الورك
فهوسط الفخذ بسطا على الاستقامة صالحا ومنها
عضلة تجلل مفصل الورك كله من خلف ولها ثلثة
اروس وطرفان وهذه الاروس منشائها من الخاصرة
والورك والعصعص اثنان منهما لحميان وواحد

وواحد غشائي واما الطرفان فيتصلان بالجزء المؤخر
من راس الفخذ ان جذبت لطرف مع ميل اليه
وان جذبت بالطرفين بسطت على الاستقامة ومنها
عضلة منشاؤها من جميع ظاهر عظم الخاصرة ويتصل
باعلى الزايدة الكبرى التي يسمى طروخانطير الاعظم
وتمتد قليلا الى قدام وتبسط مع ميل الى الانسي و
اخرى مثلها وتتصل اولا باسفل الزايدة الصغرى
ثم تتحد ويفعل فعلها الا ان بسطها يسير واما لتها كثيرة
ومنشاؤها من اسفل ظاهر عظم الخاصرة ومنها عضلة
ينبت من اسفل عظم الورك مايلة الى الخلف ويبسط
مميلة يسيرا الى خلف ومميلة امالة صالحة الى الانسي واما
العضل القابضة لمفصل الفخذ فمنها عضلة يقبض مع
ميل يسير الى الانسي وهي عضلة مستقيمة ينحدر من
راسين احدهما يتصل باخر المتن والاخر من عظم الخاصرة
وهي يتصل بالزايدة الصغرى الانسية وعضلة من
عظم العانة ويتصل باسفل الزايدة الصغرى وعضلة
ممتدة الى جانبها على الوراب وكانها جزء من الكبرى ورابعة

تثبت من الشى القايم المنتصب من عظم الخاصرة وهى
يجذب الساق ايضًا مع قبض الفخذ واما العضلة
المميلة الى داخل فقد ذكر بعضها فى باب البسط و
القبض ولهذا النوع من التحريك عضلة يثبت من
عظم العانة وبطول اخراحتى يبلغ الركبة واما المميلة
الى خارج فعضلتان احديهما تاتى من العظم العريض
واما المديرتان فعضلتان احديهما مخرجها من وحشى
عظم العانة والاخرى مخرجها من انسيه ويتوربان ملتفتين
وملتحمان عند الموضع الغاير بقرب من موخر الزايدة الكبرى
وايتهما جذبت وحدة قوى الفخذ الى جهتها مع قليل
بسط

الفصل السابع والعشرون فى تشريح عضل حركة

الساق والركبة واما العضل المحركة لمفصل الركبة
فمنها ثلث موضوعة قدام الفخذ وهى اكبر عضل
الموضوعة فى الفخذ نفسها وفعلها البسط وواحدة
من هذه الثلث كالمضاعفة وبها راسان يبتدى
احدهما من الزايدة الكبرى والاخر من مقدم الفخذ
ولها طرفان احدهما لحمى يتصل بالطرف الانسى من

يتصل ص بالرصفة قبل ان
والاخر غشائى تصير وترا

من طرفى الفخذ واما الاثنتان الاخريان فاحدهما هى الذى
ذكرناها فى قوابض الفخذ اعنى النابت من الحاجز الذى
فى العظم الخاصرة والاخرى مبداؤها من الزيادة الو حشية
التى فى الفخذ وهاتان يتصلان ويتحدان ويحدث
منهما وتر واحد مستعرض يحيط بالرصفة ويوثقها
بما تحتها ايثاقا محكما ثم يتصل باول الساق ويبسط
الركبة بمد الساق وللبسط عضلة منشاؤها ملتقى
عظم العانة وينحدر مارة فى الجانب الانسى من الفخذ
على الوراب ثم يلتحم بالجزء المعرق من اعلى الساق و
يبسط الساق مميلة الى الانسى وعضلة اخرى
فى بعض كتب التشريح يقابلها فى الجانب الوحشى
مبدائها من عظم الورك ويتورب فى الجانب
الوحشى حتى ياتى الموضع المعرق ولا عضلة اشد
توربا منها ويبسط مع امالة الى الوحشى واذا
بسطا كلاهما كان بسط مستقيم واما القوابض
للساق فمنها عضلة ضيقة طويلة ينشاء من عظم الخاصرة
والعانة يقرب من منشاء الباسطة الداخلة ومن

الحاصر الذى فى وسط الحاصر ثم ينفذ بالتوريب
الى داخل طرفى الركبة ثم يبرز وينتهى الى النتو الذى
فى الموضع المعرق من الركبة ويلتصق به وبه
انجذاب الساق مايلا الى فوق وبالقدم الى
ناحية الارنبة ثلث عضل انسية ووحشية
ووسطى فالوحشية والوسطى يقبضان مع ميل
الى الوحشى والانسى يقبض مع ميل الى الانسى و
الانسية منشائها من قاعدة عظم الورك ثم يمر متوربة
خلف الفخذ الى ان يوافى موضع المعرق من الساق
فى الجانب الانسى فيلتصق به ولونها الى الخضرة
ومنشائها الاخرتين ايضا من قاعدة عظم الورك
الا انهما يميلان الى الاتصال بالجزء المعرق من
الجانب الوحشى وفى مفصل الركبة عضلة كالمدفو
فى معطف الركبة يفعل فعل هذه الوسطى
وقد يظن ان الجزء الناشى من العضلة الباسطة
المضاعفة من ربما قبض الركبة بالعرض فانه
قد ينبعث من متصلهما وتر يضبط حق الورك و

ويصله بما يليه **الفصل الثامن و ٢٠** فى تشريح عضل
مفصل القدم واما العضل المحركة لمفصل القدم فمنها
ما يشيل القدم ومنها ما يحفظه اما المشيله فمنها عضلة
عظيمة موضوعة قدام العصبة الانسية ومبدائها
الجزء الوحشى من راس العصبة الانسية فاذا برزت
مالت على الساق مارة الى جهة الابهام فيتصل بما يقارب
اصل الابهام ويشيل القدم الى فوق واخرى ينبت من راس
الوحشية وينبت منها وتر يتصل بما يقارب اصل الخنصر
ويشيل القدم الى فوق خصوصا اذا طابقتها العضلة
الاولى وكان ذلك على الاستواء والاستقامة واما
الحافظة فزوج منها منشائها من راس الفخذ ثم يتحدان
فيميلان بباطن موخر الساق لحما وينبت منها وتر من
اعظم الاوتار وهو وتر العقب المتصل بعظم العقب
ويجذبه الى خلف موربا الى الوحشى فيكون ذلك سببا
لثبات القدم على الارض ويعينها عضلة منشائها من
راس الوحشية بادكاسه اللون ويتحد حتى تتصل بنفسها
من غير وتر يرسلها بل يبقى لحمية فيلصق بموخر العقب فوق

البصاق التي قبلها فاذا اصاب هاتين العضلتين او
وترهما افة رهب القدم وعضلة يتشعب منها وتران
واحد منهما يعطف القدم والثاني يبسط الابهام وذلك
ان هذه العضلة منشاؤها راس القصبة الانسية حيث
تلاقي الوحشية وينحدر بينهما فيثقب الى وترين احدهما
يتصل من اسفل بالرسغ قدام الابهام وبهذا الوتر
يكون انخفاض القدم والوتر الاخر يحدث من جزء
من هذه العضلة يجاوز منشاء الوتر الاول ويرسل
وترا الى الكعب الاول من الابهام فيبسط بتوريب
الى الانسي وقد ينشاء من الراس الوحشي من الفخذ
عضلة ويتصل باحدى العضلتين العقبتين ثم
ينفصل عنها اذا حازت باطن الساق وينبت منه
وترا يستبطن القدم وينفرش تحته كله على قياس
العضلة المنفرشة على باطن الراحة ومثل منفعتها

الفصل التاسع و٢٠ في تشريح عضل اصابع الرجل واما
العضل المحركة للاصابع فالقوابض منها عضل كثيرة
فمنها عضلة منشاؤها من راس القصبة الوحشية و

وينحدر ممتدة عليها وترا ينقسم الى وترين لعطف الوسطى
والبنصر والاخرى اصغر من هذه ومنشاؤها هو من
خلف الساق فاذا ارسلت الوتر انقسم وترها الى
وترين لعطف الخنصر والسبابة ثم يتشعب من
كل واحد من القسمين وتر يتصل بالمتشعب من
الاخر ويصيران وترا واحدا يمتد الى الابهام فيقبضه
وعضلة ثالثة قد ذكرناها ينشاء من وحشي طرفي
القصبة الانسية وينحدر بين القصبتين ويرسل
جزء منها القبض وجزء الى الكعب الاول من الابهام
فهذه هي العضل المحركة للاصابع التي وضعها على
الساق ومن خلفه واما اللوات وضعها في كف الرجل
فمنها عضل عشر قد فاتت المشرحين واول من عرفها
جالينوس وهي يتصل بالاصابع الخمس لكل اصبع عضلتان
يمنة ويسرة ويحرك الى القبض اما على الاستقامة
ان تحركتا معا او الميل ان تحركت واحدة ومنها اربع على الرسغ
لكل اصبع واحدة وعضلتان خاصتان بالابهام و
والخنصر بالقبض وهذه العضل متمازجة جدا حتى

اذا اصاب بعضها افة حدث من ذلك ان ضعف فعل
البواقي فيما يخصها وفي ان تنوب عن هذه بعض النيابة
فيما يخص هذه ولهذا السبب ما يعرض قبض بعض اصابع
القدم خاصة دون بعض ومن عضل الاصابع خمس
عضل موضوعة فوق القدم من شانها ان يميل الى الوحشي
وخمس موضوعة تحتها يصل كل واحدة منها اصبع
بالذي يليه من الشق الانسي فيميله بالحركة الى الجانب
الانسي وهذه الخمس مع اللتين يخصان الابهام و
الخنصر هي على قياس السبع التي للراحة وكك العشر الاول
فيكون جميع عضل البدن خمسمائة وتسع وعشرون

الجملة الثالثة في العصب ستة فصول **الفصل** كلام
في العصب خاص منفعة العصب منها ما هي بالذات
ومنها ما هي بالعرض والتي بالذات افادة الدماغ بتوسطها
لساير الاعضاء حسا وحركة والتي بالعرض فمن ذلك
تشديد اللحم وتقوية البدن ومن ذلك الاشعار
بما يعرض من الافات للاعضاء العديمة الحس مثل
الكبد والطحال والرية فان هذه الاعضاء وان وفقدت

فقدت الحس فقد اجرى عليها الغافة عصبية وغشيت
بغشاء عصبي فاذا ورمت او تمددت بريح تادى
ثقل الورم او تفرق الريح الى اللفافة والى اصلها
فعرض لها من الثقل انجذاب ومن الريح تمزق
فاحس به والاعصاب مبدائها على الوجه المعلوم
هو الدماغ ومنتهى تفرقها هو الجلد فان الجلد نسج لطيف
دقيق منبثة فيه من اعصاب الاعضاء المجاورة له
وكون الدماغ مبداء للعصب على وجهين فانه
لبعض العصب بذاته ومبداء لبعضه بوساطة
النخاع السايل منه والاعصاب المنبعثة من
الدماغ لا يستفيد منها الحس والحركة الا اعضاء
الراس والوجه والاحشاء الباطنة واما ساير
الاعضاء فانما يستفيدها من اعصاب النخاع وقد
دل جالينوس على عناية عظيمة يختص بما ينزل من الدماغ
الى الاحشاء من العصب فان الصانع احتاط في
وقايتها احتياطا لم يوجبه في ساير العصب وذلك
لانها لما بعدت عن المبداء وجب ان ترقد بفضل

توثيق فغشاه بجرم متوسط بين العصب والغضروف
في قوامه مشاكل لما تحدث في جرم العصب عند
الالتواء وذلك من مواضع ثلثة احدها عند الحنجرة
والثاني اذا صار الى اصول الاضلاع والثالث اذا
جاوز موضع الصدر والاعصاب الدماغية الاخرى
لما كانت المنفعة فيه افادة الحس انفذ من مبعثه
على الاستقامة الى العضو المقصود اذا كانت الاستقامة
مودية الى المقم من اقرب الطرق وهنالك يكون التاثير
القايض من المبداء اقوى واذا كانت الاعصاب الحسية
لا يراد فيها من التصليب المحوج الى التبعيد عن جوهر
الدماغ بالتعريج ليبعد عن مشابهته في اللين بالتدريج
ما يراد في اعصاب الحركة بل كلما كانت الين كانت لقوة
الحس اشد تادية واما الحركة فقد وجهت الى المقصد
بعد تعاريج يسلكها ليبعد عن المبداء ويتدرج في
التصليب وقد اعان كل واحد من الصنفين على
الواجب فيه من التصليب والتليين جوهر منبته اذ
كان جل ما يفيد الحس منبعثا من مقدم الدماغ و

والجزء الذي هو مقدم الدماغ الين قواما وجل ما يفيد
الحركة منبعثا من موخر الدماغ والجزء الذي هو موخر
الدماغ اثخن قواما **الفصل الثاني** في تشريح العصب
الدماغي ومسالكه قد تنبت من الدماغ ازواج من
العصب سبعة فالزوج الاول مبداؤه من غور
البطنين المقدمين من الدماغ عند جوار الزايدتين الشبيهتين
بحلمتي الثدي اللتين بهما الشم وهو صغير مجوف يتيامن
النابت منهما يسارا ويتياسر النابت منهما يمينا ثم
يلتقيان الاعلى تقاطع صليبي ثم ينفذ النابت يمينا
الى الحدقة اليمنى والنابت يسارا الى الحدقة اليسرى
ويتسع فوهاتهما حتى يشتمل على الرطوبة التي تسمى زجاجية
وقد ذكر غير جالينوس انهما ينفذان على التقاطع الصليبي
من غير انعطاف وقد ذكر لوقوع هذا التقاطع منافع
ثلث احدها ليكون الروح السايلة الى احد الحدقتين
غير محجوبة عن السيلان الى الاخرى اذا عرضت لها
افة ولذلك يصير كل واحدة من الحدقتين اقوى
ابصارا اذا غمضت الاخرى واصغى منها لو لحظت

والاخرى لاملحظ ولهذا انما تزيد الثقبة العنبية اتساعا
اذا غمضت الاخرى وذلك لقوة اندفاع الروح اليها
والثانية ان يكون للعينين مودى واحد تؤديان
اليه شبح المبصر فيتحد هناك ويكون الابصار بالعينين
ابصارا واحدا لتمثل الشبح فى الحد المشترك ولذلك
يعرض للحول ان يرى الشئ الواحد شيئين عندما
يزول احدى الحدقتين الى فوق او الى اسفل فيبطل به
استقامة نفوذ المجرى الى التقاطع ويعرض قبل الحد
المشترك حد لانكسار العصبة والثالثة لكى تستند
كل عصبة الى الاخرى ويستند اليها ويصير كانها
نبت من الحدقة والزوج الثانى من ازواج العصب
الدماغى منشأه خلف الزوج الاول مايلا فيه
الى الوحشى ويخرج من الثقبة التى فى النقرة المشتملة
على المقلة فينقسم فى عضل المقلة وهذا الزوج غليظ
جدا ليقاوم غلظه لينه الواجب لقربه من المبداء
فيقوى على التحريك وخصوصا اذ لامعين له
اذ الثالث مصروف الى تحريك عضو كبير هو الفك

الفك الاسفل فلا يفضل عنه فضلة بل يحتاج الى معين
غيره كما نذكره واما الزوج الثالث فمنشأه الحد المشترك
بين مقدم الدماغ ومؤخره من لدن قاعدة الدماغ
وهو يخالط اولا الزوج الرابع قليلا ثم يفارقه ويتشعب
اربع شعب شعبة يخرج منه من مدخل العرق السباتى
الذى نذكره بعد وتاخذ منحدرة عن الرقبة حتى تجاوز
الحجاب فتتوزع فى الاحشاء التى دون الحجاب والجزء
الثانى مخرجه من ثقب فى عظم الصدغ واذا انفصل
اتصل بالعصب المنفصل من الزوج الخامس الذى
سنذكره حاله والجزء الثالث شعبة تطلع فى الثقب الذى
يخرج منه الزوج الثانى اذ كان مقصده الاعضاء
الموضوعة قدام الوجه ولم يحسن ان ينفذ فى منفذ
الزوج الاول المجوف فيزاحم اشرف العصب و
يضغط فينطبق التجويف وهذا الجزء اذا انفصل
انقسم ثلثة اقسام قسم يميل الى ناحية الماق ويتخلص
الى عضل الصدغين والماضغين والحاجب والجبهة
والجفن والقسم الثانى ينفذ فى الثقب المخلوق

عند اللحاظ حتى يخلص الى باطن الانف فيتفرق في
الطبقة المستبطنة للانف والقسم الثالث وهو
قسم غير صغير ينحدر في التجويف الذي نحو المهيأ في
عظم الوجنة فيتفرع الى فرعين فرع منه ياخذ الى
داخل تجويف الفم فيتوزع في الاسنان اما حصة
الاضراس منها فظاهرة واما حصة سايرها فكالخفي
عن البصر ويتوزع ايضا في اللثة العليا والفرع
الاخر ينبث في ظاهر الاعضاء هناك مثل جلدة
الوجه وطرف الانف والشفة العليا فهذه اقسام
الجزء الثالث من الزوج الثالث واما الشعبة الرابعة
من الزوج الثالث فيتخلص نافذا في ثقبة الفك
الاعلى الى اللسان فيتفرق في طبقته الظاهرة وتفيد
الحس الخاص به وهو الذوق وما يفضل من ذلك
يتفرق في عمور الاسنان السفلى ولثاها وفي الشفة
السفلى والجزء الذي ياتي اللسان ادق من عصب
الغير لان صلابة هذا ولين ذاك يعادل غلظ
ذاك ورقة هذا واما الزوج الرابع فمنشاؤه خلف

خلف الثالث واميل الى قاعدة الدماغ ويخالط
الثالث كما قلنا ثم يفارقه ويتخلص الى الحنك فيوتيه
الحس وهو زوج صغير الا انه اصلب من الثالث
لان الحنك وصفاق الحنك اصلب من صفاق
اللسان واما الزوج الخامس فكل فرد منه ينشق
بنصفين على هيئة المضاعف بل عند اكثرهم كل فرد
منه زوج ومنبته من جانبي الدماغ والقسم الاول
من كل زوج منه يعمد الى الغشاء المستبطن للصماخ
فيتفرق فيه كله وهذا القسم منبته بالحقيقة من
الجزء المقدم من الدماغ وبه حس السمع واما القسم
الثاني وهو اصغر من الاول فانه يخرج من الثقب
المثقوب في العظم الحجري وهو الذي يسمى بالاعور
والاعمى لشدة التوائه وتعريج مسالكه ارادة لتطويل
المسافة وتبعيد اخرها عن المبداء ليستفيد العصب
قبل خروجه منه بعدا من المبداء ليتبعه صلابة
فاذا برز اختلط بعصب الزوج الثالث فصار
اكثرها الى ناحية الخد والعضلة العريضة وصار

الباقي منها الى عضل الصدغين وانما خلق الذوق
في العصبة الرابعة والسمع في الخامس لان آلة السمع
احتاجت الى ان تكون مكشوفة غير مسدود
اليها طريق الهواء وآلة الذوق وجب ان يكون
محرزة فوجب من ذلك ان يكون عصب السمع
اصلب فكان منبته من موخر الدماغ اقرب
وانما اقتصر في عضل العين على عصب واحد
وكثر اعصاب عضل الصدغين لان ثقبة العين
احتاجت الى فضل سعة لاحتياج العصبة
المؤدية لقوة البصر الى فضل غلظ لاحتياجها
الى التجويف فلم يحتمل العظم المنثقب لضبط المقلة
ثقوبا كثيرة واما عصب الصدغين فاحتاج
الى فضل صلابة ولم يحتج الى فضل غلظ بل كان الغلظ
مما يثقل عليها الحركة وايضا المخرج الذي لها في
عظم حجري صلب يحتمل ثقوبا عديدة واما الزوج
السادس فانه ينبت من موخر الدماغ متصلا
بالخامس مشدودا معه باغشية واربطة كانهما

كانهما عصبة واحدة ثم يفارقها ويخرج من الثقب
الذي في منتهى الدرز اللامي وقد انقسم قبل الخروج
ثلثة اجزاء ثلثها يخرج من ذلك الثقب معا فقسم
منه ياخذ طريقه الى عضل الحلق واصل اللسان
لتعاضد الزوج السابع على تحريكها واما القسم الثاني
فينحدر الى عضل الكتف وما يقاربها ويتفرق
اكثره في العضلة العريضة التي على الكتف وهذا
القسم صالح المقدار وينفذ معلقا الى ان يصل
مقصده واما القسم الثالث وهو اعظم الاقسام
الثلثه فانه ينحدر الى الاحشاء في مصعد العرق
السباتي ويكون مشدودا اليه مربوطا به فاذا جاز
الحنجرة تفرعت منه شعب واتت العضل
الحنجرية التي روسها الى فوق التي تشيل الحنجرة
وغضاريفها فاذا جاوزت الحنجرة صعد منها
شعب تاتي العضلة المنكسة التي روسها الى اسفل
وهي التي لابد منها في اطباق الطرجهالي وفتحه اذ
لابد من جذب الى اسفل ولهذا يسمى العصب الراجع

وانما انزل هنا من الدماغ لان النخاعية لو اصعدت
لصعدت موربة غير مستقيمة من مبدأها فلم يتهيا
الجذب بها الى اسفل على الاحكام وانما خلقت
من السادس لان ما فيه من الاعصاب اللينة والمايلة
الى اللين ما كان منها قبل السادس فقد توزع في
عضل الوجه والراس وما فيهما والسابع لا ينزل
على الاستقامة كنزول السادس بل يلزمه توريب
لا محالة ولما كان قد يحتاج الصاعد الراجع الى مستند
محكم شبيه بالبكرة ليدور عليه الصاعد متابعا
وان يكون مستقيما وضعه صلبا قويا املس موضوعا
بالقرب فلم يكن كالشريان العظيم والصاعد من هذه
الشعب ذات اليسار يصادف هذا الشريان و
هو مستقيم غليظ فينعطف عليه من غير حاجة
الى توثق كثير واما الصاعد ذات اليمين فليس
يجاوره هذا الشريان على صفة الاول بل يجاوره و
قد عرضت له دقة لتشعب ما يتشعب منه و
فاتته الاستقامة في الوضع اذ تورب مايلا

مايلا الى الابط فلم يكن بد من توثيقه بما يستند عليه
باربطة تشد الشعب به ليتدارك بذلك ما فات
من الغلظ والاستقامة في الوضع والحكمة في تبعيد
هذه الشعب الراجعة هي ان تقارب مثل هذا المعلق
وان يستفيد بالتباعد عن المبداء قوة وصلابة واقوى
العصب الراجع هو الذي يتفرق في المطبقتين من
عضل الحنجرة مع شعب عظيمة معينة ثم ساير هذا
العصب ينحدر فينشعب منه شعب تتفرق في اغشية
الحجاب والصدر وعضلاتهما وفي القلب والرية والاوردة
والشريانات التي هناك وباقيه ينفذ في الحجاب فيشارك
المنحدر من الجزء الثالث ويتفرقان في اغشية الاحشاء
وينتهي الى العظم العريض واما الزوج السابع فمنشاؤه
من الحد المشترك بين الدماغ والنخاع ويذهب
اكثره متفرقا في العضل المحركة للسان والعضل
المشتركة بين الدرقي والعظم اللامي وسايره قد يتفق
ان يتفرق في عضل اخرى مجاورة لهذه العضل
ولكن ليس ذلك بدايم ولما كانت الاعصاب الاخرى

منصرفة الى واجبات اخرى ولم يحسن ان تكثر الثقب
فيما تقدم والامن تحت كان الاولى ان ياتى حركة
اللسان عصب من هذا الموضع اذ قد اتى حسه
من موضع اخر **الفصل الثانى** فى تشريح عصب نخاع
العنق ومسالكه العصب النابت من نخاع السالك
فى فقار الرقبة ثمانية ازواج زوج مخرجه من ثقبتى
الفقرة الاولى ويتفرق فى عضل الراس وحدها و
هو صغير دقيق اذ كان الاحوط فى مخرجه ان يكون ضيقا
على ما قلنا فى باب العظام والزوج الثانى مخرجه ما
بين الفقرة الاولى والثانية اعنى الثقبة المذكورة
فى باب العظام ويوصل اكثرها الى الراس حس اللمس بان
يصعد موربا الى على الفقار وينعطف الى قدام
وينبث على الطبقة الخارجة من الاذنين فيتدارك
تقصير الزوج الاول لصغره وقصوره عن الانبثاث
والانبساط فى النواحى التى يليه بالتمام وباقى هذا
الزوج ياتى العضل التى خلف العنق والعضلة
العريضة فيؤتيهما الحركة والزوج الثالث منشاؤه

منشاؤه ومخرجه من الثقبة التى بين الثانية والثالثة
وتتفرع كل فرعين فرع يتفرق فى عمق العضل التى هناك
منه شعبا وخصوصا فى المقلبة للراس مع العنق
ثم يصعد الى شوك الفقار فاذا حاذاها تشبث باصولها
ثم ارتفع الى روسها وخالطه اربطة غشائية تنبت
من تلك السناسن ثم ينفذان منعطفين الى الجهة الاذنين
وفى غير الانسان ينتهى الى الاذنين فيحرك عضل
الاذنين والفرع الثانى ياخذ الى قدام حتى ياتى العضلة
العريضة فاول ما يصعد يلتف بعروق وعضل
يكتنف ليكون اقوى فى نفسه وقد يخالط ايضا عضل
الصدغين وعضل الاذنين فى البهايم واكثر تفرقه
انما هو فى عضل الخدين واما الزوج الرابع فمخرجه من
الثقبة التى بين الثالثة والرابعة وينقسم كالذى
قبله الى جزء مقدم وجزء موخر والجزء المقدم منه صغير
ولذلك يخالط الخامس وقد قيل انه قد ينفذ منه
شعبة كنسج العنكبوت ممتدة على العرق السبانى
الى ان ياتى الحجاب الحاجز مارا على شقى الحجاب المنصف

للصدر والجزء الاكبر منه ينعطف الى الخلف فيغور
في عمق العضل حتى يخلص الى السناسن فيرسل
شعبًا الى العضل المشترك بين الراس والرقبه
ثم ياخذ طريقه منعطفا الى قدام فيتصل بعضل
الخد والاذنين في البهايم وقيل انه ينحدر منه الى الصلب
واما الزوج الخامس فمخرجه من الثقبة التي بين الرابع
والخامس ويتفرع ايضا فرعين واحد الفرعين وهو
المقدم هو اصغرهما ياتي عضل الخدين وعضل تنكيس
الراس وساير العضل المشتركة للراس والرقبة والفرع الثاني
ينقسم الى شعبتين شعبة هي المتوسطة بين الاولى وبين
الشعبة الثانية ياتي اعالي الكتف ويخالط شيًا من
السادس والسابع والشعبة الثانية تخالط شعبًا
من الخامس والسادس والسابع وينفذ الى وسط الحجاب
واما الزوج السادس والسابع والثامن فانها تخرج
من ساير الثقب على الولاء والثامن مخرجه في الثقبة المشتركة
بين اخر فقار الرقبة واول فقار الصلب ويختلط شعبها
اختلاطا شديدا لكن اكثر السادس ياتي السطح من

من الكتف وبعض منه اكثر من البعض الذي من الرابع
واقل من البعض الذي للخامس ياتي الحجاب والسابع
اكثره ياتي العضد وان كان من شعبته ما ياتي عضل الراس
والعنق والصلب مصاحبة لشعبة الخامس وياتي
الحجاب واما الثامن فبعد الاختلاط والمصاحبة
ياتي جلد الساعد والذراع وليس منه ما ياتي الحجاب لكن
الساير من السادس الى ناحية اليد لا تجاوز الكتف ومن
السابع لا يجاوز العضد واما الذي يجي الى الساعد
من الكتف فهو من الثامن مخلوطا باول النوابت من
فقار الصدر وانما قسم للحجاب من هذه الاعصاب
دون ساير اعصاب النخاع ليكون الوارد عليها منحدرا من
مشرف فيحسن انقسامها فيه وخصوصا اذ كان اول
مقصدها هو الغشاء المنصف للصدر ولم يمكن
ان ياتيها عصب النخاع على استقامته من غير انكسار
بزاوية ولو كان جميع العصب المنحدر الى الحجاب نازلا
من الدماغ لكان يطول مسلكه وانما جعل متصل هذه
الاعصاب من الحجاب وسطه لانه لم يكن يحسن انبثاثها

وانتشارها فيه على عدل وسوية لو اتصل بالطرف
دون الوسط او كان يتصل بجميع المحيط كان ذلك
ناكسا للمجرى الواجب اذ كانت العضل انما يفعل
التحريك باطرافها ثم المحيط هو المنحرك من الحجاب
فوجب ان يكون انتهاء العصب اليه لا ابتداؤه
ولما وجب ان ياتى الوسط وجب تعلقه ضرورة
فوجب ان يحمى ويغشى وقاية فغشيت بوقاية حامية
تصحبه من الغشاء المنصف للصدر وتراه متكئا
عليه ولما كان فعل هذا العضو فعلا كريما جعل لعصبه
مباد كثيرة لئلا يبطل بافة تلحق المبدأ الواحد **الفصل**
الرابع فى تشريح عصب فقار الصلب الاول من
ازواجه مخرجه هو بين الاولى والثانية من فقار
الصدر وينقسم الى جزئين اعظمها يتفرق فى عضل
الاضلاع وعضل الصلب واصغرهما ياتى ممتدا على
الاضلاع الاول فيوافق ثامن عصب العنق ويمتدان
معا الى اليدين حتى يوافيا الساعد والكف والزوج الثانى
فيخرج من الثقبة التى تلى الثقبة المذكورة فيتوجه جزء

جزء منه الى ظاهر العضد ويفيده الحس وباقيه مع سائر
الازواج الباقية يجمع فيحو نحو عضل الكتف الموضوعة
عليه المحركة لمفصله وعضل الصلب فما كان من هذه
العصب نابتا من فقار الصدر فالشعب التى لا ياتى الكتف
منه ياتى عضل الصلب والعضل التى فيما بين الاضلاع
والموضوعة خارج الصدر وما كان منبته من فقار
اضلاع الزور فانما ياتى العضل التى وعضل البطن و
يجرى مع شعب هذه الاعصاب عروق ضاربة وساكنة
وتدخل فى مخارجها الى النخاع **الفصل الخامس** فى تشريح عصب
القطن عصب القطن يشترك فى انها جزء منها ياتى
عضل الصلب وجزء منها عضل البطن والعضل
المستبطنة للصلب لكن الثلثة العليا يخالط العصب
النازل من الدماغ دون باقيها والزوجان السافلان
يرسلان شعبا كبارا الى ناحية الساقين وتخالطها
شعب من الزوج الثالث وشعبة من اول اعصاب
العجز الا ان هاتين الشعبتين لا تجاوزان مفصل الورك
بل يتفرقان فى عضله وتلك تجاوزها الى الساقين ويفا رق

[illegible]

عصب الفخذين والرجلين عصب اليدين فى انها لا تجتمع
كلها فتميل غايرة الى الباطن اذ ليس هيئة اتصال العضد
بالكتف كهيئة اتصال الفخذ بالورك ولا اتصال منبت
اعصابه كاتصال ذلك بمنبت اعصابه فهذا العصب
يتوجه الى ناحية الساق توجها مختلفا منه ما يستبطن
ومنه ما يستظهر ومنه ما يغوص مستترا تحت العضل
ولما لم يكن للعضل التى ينبت من ناحية عظم العانة
طريق الى الرجلين من خلف البدن ومن باطن الفخذين
لكثرة ما هناك من العضل والعروق اجرى جزء من
العصب الخاص بالعضل التى فى الرجلين فانفذ فى
المجرى المنحدر الى الخصيتين حتى يتوجه الى عضل العانة
ثم ينحدر الى عضل الركبة **الفصل السادس** فى تشريح عصب
العجز والعصعص الزوج الاول من العجز يخالط
القطنية على ما قيل باقى الازواج والفرد النابت من
طرف العصعص يتفرق بخلاف فى عضل المقعدة والقضيب
نفسه وعضلة المثانة والرحم وفى غشاء البطن و
فى الاجزاء الانسية الداخلة من عظم العانة و

٩٥

والعضل المنبعثة من عظم العجز تم القول فى العضل

الجملة الرابعة فى الشرايين وهى خمسة فصول

الفصل الاول من الجملة الرابعة من التعليم الخامس
وهو كلام كلى فى صفة الشريان العروق الضوارب
وهى الشرايين خلقت الا واحدة منها ذات صفاقين
واصلبهما المستبطن اذ هو الملاقى للضربان وحركة جوهر
الروح القوية المقصود صيانته واحرازه وتقويته وعائه — المقصود
ومنبت الشرايين هو من التجويف الايسر من تجويفى
القلب لان الايمن منه اقرب من الكبد فوجب
ان يجعل مشغولا بجذب الغذاء واستعماله **الفصل الثانى**
فى تشريح الشريان الوريدى واول ما ينبت من التجويف
الايسر شريانان احدهما ياتى الرية وينقسم فيها لا — ستنشاق
النسيم وايصال الدم الذى يغذو الرية من القلب
فان منبع غذاء الرية هو القلب ومن القلب يصل
الى الرية ومنبت هذا القسم هو من ارق اجزاء القلب
وحيث ينفذ فيه الاوردة اليه وهو ذو طبقة
واحدة بخلاف ساير الشرايين ولهذا يسمى الشريان الوريدى

وانما خلق من طبقة واحدة ليكون الين واسلس واطوع
للانبساط والانقباض وليكون اطوع لترشح ما يترشح
منه الى الرية من الدم اللطيف البخارى الملايم
لجوهر الرية الذى قد قارب كمال النضج فى القلب و
ليس يحتاج الى فضل نضج لحاجة الدم الجارى فى
الوريد الاجوف الذى نذكره وخصوصا اذ مكانه
من القلب قريب فيتادى اليه قوة الحرارة المنضجة
بسهولة وايضا فان العضو الذى ينبض فيه عضو
سخيف ليخشى مصادمة لذلك السخيف عند النبض
ان يوثر فيه صلابته فاستغنى لذلك عن تخين لجرمه
ما لا يستغنى عنه فى مجاورة الشراين وساير الاعضاء
الصلبة واما الوريد الشريانى الذى نذكره فانه وان
كان مجاورا للرية فانما يجاوره منه موخره مما يلى الصلب
وهذا الشريان الوريدى فانما يتفرق فى مقدم الرية
ويغوص فيها وقد صار اجزاء وشعبا بل اذا قيس بين
حاجتى هذا الشريان الى الوثاقة والى السلاسة المسهلة
عليه الانبساط والانقباض وترشح ما يرشح منه و

وجدت الحاجة الى التسليس امس منها الى التوثيق
والتثخين واما الشريان الاخر وهو الاكبر ويسميه ارسطا طاليس
اورطى فاول ما ينبت من القلب يرسل شعبتين
اكبرهما يستدير حول القلب ويتفرق فى التجويف
الايمن وما يبقى بعد الشعبتين فانه اذا انفصل انقسم
قسمين قسم اعظم مرشح للانحدار وقسم اصغر مرشح
للاصعاد وانما خلق المرشح للانحدار زايدا فى مقداره
على الاخر لانه يأتم اعضاء هى اكثر عددا واعظم مقدارا
وهى الاعضاء الموضوعة دون القلب وعلى مخرج
اورطى اغشية ثلثة صلبة هى من داخل الى الخارج
ولو كانت واحدة او اثنتين لما كان تبلغ المنفعة المقصودة
فيها الا بتعظيم مقداره او مقدارها ولو كانت الحركة
يثقل بهما ولو كانت اربعة لصغرت جدا وبطلت منفعتها
او ان عظمت فى مقاديرها ضيقت المسلك واما الشريان
الوريدى فله غشاآن موليان الى داخل وانما اقتصر على اثنين
اذ ليس هناك من الحاجة الى احكام الجرم ما هيهنا بل
الحاجة هناك الى ايهانه اكثر ليسهل اندفاع البخار

الدخاني والدم الصابر الى الرية **الفصل الثالث**
في تشريح الشريان الصاعد اما الجزء الصاعد من جزئي
اورطي فانه ينقسم الى قسمين اكبرهما ياخذ مصعدا نحو
اللبة ثم يتورب الى الجانب الايمن حتى اذا بلغ اللحم
الرخو التوثي الذي هناك انقسم ثلثة اقسام
اثنان منها هما الشريانان المسميان بالسباتي ويصعدان
يمنة ويسرة مع الوداجين الغايرين الذين نذكرهما
بعد ويرافقانها في الانقسام على ما نذكره بعد واما
القسم الثالث فيتفرق في القص وفي الاضلاع الاول
الخلص والفقارات الست العليا من الرقبة وفي
نواحي الترقوة حتى يبلغ راس الكتف ثم يجاوزه الى
اعضاء اليدين واما القسم الاصغر من قسمي
اورطي الصاعد فانه ياخذ موربا الى ناحية الابط
وينقسم انقسام القسم الثالث من القسم الاكبر **الفصل
الرابع** في تشريح الشريانين السباتيين وكل واحد من
الشريانين السباتيين ينقسم عند انتهائه الى الرقبة الى
قسمين قسم مقدم وواحد موخر والمقدم ينقسم قسمين

قسمين قسم يستبطن فياخذ الى اللسان والعضل
الباطن من عضل الفك الاسفل وقسم يستظهر
ويرتقي الى ما يلي قدام الاذنين الى عضل الصدغين
ويجاوزها بعد ان يختلف فيها شعبا كثيرة الى قلة
الراس ويتلاقى اطراف اليمنى مع اطراف اليسرى منها
واما الجزء الموخر منهما فينحز جزئين الاصغر منهما يرتقي
اكثره الى الخلف ويتفرق في العضل المحيطة بمفصل
الراس وبعضه يتوجه الى قاعدة موخر الدماغ
داخلا في ثقب عظيم عند الدرز اللامي واما الاكبر
فيدخل قدام هذا الثقب عروقا في عروق وطبقات
على طبقات من غصون على غصون من غير ان يمكن
اخذ كل واحد منها بانفراده الا ملتصقا بالاخر مربوطا
به كالشبكة ويتفرق قداما وخلفا ويمنة ويسرة
وينتشر في الشبكة ثم يجتمع منها زوج كما كان اولا و
يثقب له الغشاء ويرتقي الى الدماغ ويتفرق فيه
في الغشاء الرقيق ثم في جرم الدماغ الى بطونه وصفاق
بطونه ويلاقي فوهات شعبها التي قد صغرت بشدة

ثم فوهات شعب عروق الوريدية النازلة وانما اصعدت
هذه وانزلت تلك لان تلك ساقية صابة للدم الذي
احسن اوضاع اوعية الساقية ان يكون متنكسة الاطراف
واما هذه فانها تفيد الروح والروح لطيف متحرك
صاعدة لا يحتاج الى تنكيس وعاء حتى ينصب بل ان
فعل ذلك ادى الى افراط استفراغ الدم الذي يصحبه
والى عسر حركة الروح فيه لان حركته الى فوق اسهل
وبما في الروح من الحركة واللطافة كفاية في ان ينبث منه
في الدماغ ما يحتاج اليه ويسخنه ولهذا فرشت
الشبكة تحت الدماغ فيتردد الدم الشرياني والروح
فيها ويتشبه بالمزاج الدماغي بعد النضج ثم يتخلص الى
الدماغ على تدريج والشبكة موضوعة بين العظم وبين
الغشاء الصلب **الفصل الخامس** في تشريح الشريان النازل
واما القسم الثاني فانه يمضي اولا على الاستقامة
الى ان يتوكا على الفقرة الخامسة اذ وضعها بحذاء
وضع راس القلب وهناك التوتة كالمسند والدعامة
لها يحول بينها وبين عظام الصلب والمري فاذا بلغ

بلغ ذلك الموضع تنحى عنه ولم يجاوزه ثم استقل متعلقا
بالغشية عند موافاة الحجاب لئلا يضايقه وهذا الشريان
النازل اذا بلغ الفقرة الخامسة انحرف وانحدر الى اسفل
ممتدا على الصلب الى ان يبلغ عظم العجز وكما يحاذي الصلب
ويمر به يخلف شعبا منها شعبة صغيرة دقيقة
يتفرق في وعاء الرئة من الصدر ويأتي اطراف قصبة
الرئة ولا يزال يخلف عند كل فقرة يمر بها شعبة
يصير الى ما بين الاضلاع والنخاع فاذا تجاوز الصدر
تفرع منه شريانان يأتيان الحجاب ويتفرقان فيه يمنة
ويسرة وبعد ذلك يخلف شريانا يتفرق شعبه في المعدة
والكبد والطحال ويتخلص من الكبد شعبة الى المثانة
وينبت بعد ذلك شريان يأتي الجداول التي حول
الامعاء الدقاق وقولون ثم من بعد ذلك ينفصل
منه ثلث شرايين الصغرى منها يخص الكلية اليسرى
ويتفرق في لفافتها وما يحيط بها من الاجسام ويفيدها
الحيوة والاخران يصيران الى الكلية ليجتذب الكلية
بهما مائية الدم فانهما كثيرا ما يجتذبان من المعدة

والامعاد ما غير نقى ثم ينفصل شريانان ياتيان الاثنيين
فالاتى الى اليسرى منهما يستصحب دايما قطعة من
الاتى الى الكلية اليسرى بل ربما كان منشاء ما ياتى
اليسرى فقط والتى ياتى اليمنى يكون منشاؤه دائما
من الشريان الاعظم وفى الندرة ربما استصحب شيئا
مما ياتى الكلية اليمنى ثم ينفصل من هذا الشريان الكبير
شريانان يتفرق فى جداول العروق التى حول المعا المستقيم
وشعب يتفرق فى النخاع وتدخل فى ثقب الفقار وعروق
يصير الى الخاصرتين واخرى تاتى الى الانثيين ومن جملة
هذا زوج صغير ينتهى الى القبل غير الذى نذكره بعد
وذلك فى الرجال والنساء ويخالط الاوردة ثم ان هذا
الشريان الكبير اذا بلغ اخر الفقار انقسم مع الوريد الذى
يصحبه كما نذكره قسمين على هيئة اللام فى حروف اليونانيين
هكذا قسم يتيامن وقسم يتياسر وكل واحد منهما يمتطى
عظم العجز اخذا الى الفخذين وقبل موافاتهما الفخذ يخلف
كل واحد منهما عرقا ياخذ الى المثانة والى السرة ويلتقيان
عند السرة ويظهران فى الاجنة ظهورا بينا واما فى

فى المستكملين فيكون قد جفت اطرافهما وبقى اصلاهما
فيتفرع منهما فروع يتفرق فى العضل الموضوعة على عظم
العجز والتى ياتى منه المثانه ينقسم فيه وياتى اطرافه
القضيب وباقيه ياتى الرحم من النساء وهو زوج
صغير واما النازلان الى الرجلين فانهما يتشعبان
فى الفخذين شعبتين عظيمتين وحشيا وانسيا والوحشى
ايضا فيه ميل الى الانسى ويخلف شعبا فى العضل
الموضوعة هناك ثم ينحدر ويميل منها الى قدام بشعبة
كبيرة بين الابهام والسبابة وينبطن باقيه فى وهى اكثر
اجزاء الرجل ينفذ ممتد تحت الشعب الوريدية التى
نذكرها بعد من هذه الضوارب ما يرافق الاوردة
كالاثنيين من الكبد الى السرة فى ابدان الاجنة وشعب
الضارب الوريدى والضارب النافذ الى الفقرة الخا
والصاعد الى اللبة والمايل الى الابط والسباتيان حيث
يتفرقان فى الشبكة والمشيمة والتى ياتى الحجاب والنافذ
الى الكتف مع شعبه والتى ياتى المعدة والكبد والطحال
والامعاء والذى ينحدر من مراق البطن والعروق التى

فى عظم العجز وحده واذا رافق الشريان الوريد على الصلب
انقطى الشريان الوريد ليكون اخصهما حاملا للاشرف
واما فى الاعضاء الظاهرة فان الشريان يغور
تحت الوريد ليكون استر واكن له ويكون الوريد لـه
كالجنة وانما اصحبت الشرايين الاوردة لشيئين احدهما
ليرتبط الاوردة بالاغشية المجللة للشرايين
فيما بينهما من الاعضاء والاخر ليستفى كل واحد منهما
من الاخر تم القول للشرايين لله الحمد الجملة الخامسة
من التعليم الخامس فى الاوردة وهى خمسة فصول
الفصل الاول فى صفة الاوردة اما العروق الساكنة
فان منبت جميعها من الكبد واول ما ينبت من الكبد
عرقان احدهما من الجانب المقعر واكثر منفعته فى
جذب الغذاء الى الكبد ويسمى الباب والاخر فى
الجانب المحدب ومنفعته ايصال الغذاء من
الكبد الى الاعضاء ويسمى الاجوف الفصل
الثانى فى تشريح الوريد المسمى بالباب ولنبدا بتشريح
العرق المسمى بالباب فنقول ان الباب اولا ينقسم

ينقسم طرفه الغاير فى تجويف الكبد خمسة اقسام يتشعب
حتى ياتى اطراف الكبد المحدبة ويذهب منها وريد الى المرارة
وهذه الشعب هى مثل اصول الشجرة النابتة ياخذ الى
غور منبته واما الطرف الذى يلى تقعيره فانه كما ينفصل
من الكبد ينقسم اقساما ثمانية قسمان منها صغيران
وستة هى اعظم فاحد القسمين الصغيرين يتصل
بنفس المعاء المسمى بالاثنى عشرى ليجذب منه الغذاء
وقد يتشعب منه شعب يتفرق فى الجرم المسمى بانقراس
والقسم الثانى يتفرق فى اسافل المعدة وعند البواب
الذى هو فم المعدة السافل لياخذ الغذاء واما الستة
الباقية فواحد منها يصير الى الجانب المسطح من
المعدة ليغذو ظاهره اذ باطن المعدة يلاقى الغذاء الاول
الذى فيه فيغتذى منه بالملاقاة والقسم الثانى ياتى ناحية
الطحال ليغذو الطحال ويتشعب منه قبل وصوله الى
الطحال شعب يغذو الجرم المسمى انقراس من فضل ما
ينفذ فيه الى الطحال ثم يتصل بالطحال ومع اتصاله
بالطحال ترجع منه شعبة صالحة ينقسم فى الجانب

الايسر من المعدة ليغذوه واذا نفذ النافذ منه في
الطحال وتوسطه صعد منه جزء ونزل جزء فالصاعد
منه يتفرق شعبه في النصف الفوقاني من الطحال
ليغذوه والجزء الآخر يبرز حتى يوافي حدبة المعدة
ثم يتجزى جزئين جزء يتفرق منه في ظاهر يسار المعدة
ليغذوه وجزء يغوص الى فم المعدة ليدفع اليه الفضل
العفص الحامض من السوداء ليخرج في الفضول
ويدغدغ فم المعدة الدغدغة المنبهة للشهوة وقد ذكرناها
قبل واما الجزء النازل منه فانه يتجزا ايضا جزئين
جزء منه يتفرق شعبه في النصف الاسفل من الطحال
ليغذوه ويبرز الجزء الثاني الى الثرب فيتفرق فيه
ليغذوه والجزء الثالث من الستة الاول ياخذ الى
الجانب الايسر ويتفرق في جداول العروق التي حول
المعاء المستقيم ليمتص ما في الثفل من حاصل الغذاء
والجزء الرابع من الستة يتفرق كالشعر فبعضه يتوزع
في ظاهر يمين جرم المعدة مقابلا للجزء الوارد على اليسار
منه من جهة الطحال وبعضها يتوجه الى يمين الثرب و

ويتفرق فيه مقابلا للجزء الوارد عليه من جهة اليسار
من شعب عرق الطحال واما الخامس من الستة
فيتفرق في الجداول التي حول معا قولون ليأخذ الغذاء
والسادس كذلك اكثره يتفرق حول الصايم وباقيه حول
اللفايف الدقيقة المتصلة بالاعور فيجذب

الفصل الثالث في تشريح الاجوف وما يصعد منه واما
الاجوف فان اصله اولا يتفرق في الكبد نفسه الى اجزاء
كالشعر ليجذب الغذاء من شعب الباب المتشعبة
ايضا كالشعر اما شعب الاجوف فواردة من حدبة الكبد
الى الاجوف ثم يطلع ساقه عند الحدبة فينقسم قسمين
قسم صاعد وقسم هابط فاما الصاعد منه فيخرق
الحجاب وينفذ فيه ويخلف في الحجاب عرقين
يتفرقان منه ويؤتيانه الغذاء ثم يحاذي غلاف
القلب فيرسل اليه شعبا كثيرة يتفرع كالشعر ويغذوه
ثم ينقسم قسمين قسم منه عظيم ياتي القلب فينفذ فيه
عند اذن القلب الايمن وهذا العرق اعظم عروق
القلب وانما كان هذا العرق اعظم من ساير العروق

الاجوف

واما شعب الباب فواردة
من تقعير الكبد الى جوفها

لان سائر العروق هي لا استنشاق النسيم وهنا هو
للغذاء والغذاء اغلظ من النسيم فيحتاج ان يكون منفذه
اوسع ووعائه اعظم وهذا كما يدخل القلب يخلق
له اغشية ثلثة مسفقها من خارج الى داخل ليجتذب
القلب عند تمدده الغذاء منها ثم لا يعود عند
الانبساط واغشيته اصلب الاغشية وهذا الوريد يخلف
عند محاذاة القلب عروقا ثلثة عرق يصير منه الى الرية
نابتا عنه عند منبت الشرايين بقرب الايسر منعطفا — التجويف صح
فى التجويف الايمن الى الرية وقد خلق ذا غشائين كالشريانات
فلهذا يسمى الوريد الشرياني والمنفعة الاولى فى ذلك
ان يكون ما يرشح منه دما فى غاية الرقة مشاكلا لجوهر
الرية اذ هذا الدم قريب العهد بالقلب لم ينضج بعد
فيه نضج المنصب فى الشريان الوريدي والمنفعة الثانية
ان ينضج فيه الدم فضل نضج واما القسم الثاني من هذه
الاقسام الثلثة فيستدير جوف القلب ثم ينبث فى داخله
ليغذوه وذلك عندما يكاد الوريد الاجوف ان يغوص
فى الاذن الايمن داخلا فى القلب واما القسم الثالث فانه

فانه يميل من الناس خاصة الى الجانب الايسر ثم ينحو نحو الفقرة
الخامسة من فقار الصدر ويتوكأ عليها ويتفرق فى الاضلاع
الثمانية السفلى وما يليها من العضل وساير الاجسام
واما النافذ من الاجوف بعد الاجزاء الثلثة اذا جاوز
ناحية القلب صعودا يتفرق منه فى اعالى الاغشية
المنصفة للصدر واعالى الغلاف وفى اللحم الرخو المسمى
توثة شعب شعرية ثم عند القرب من الترقوة يتشعب
منه شعبتان يتوجهان الى ناحية الترقوة مورّبتين كلما
امعنتا تباعدتا ويصير كل شعبة منها شعبتين واحدة
منهما من كل جانب ينحدر على طرف القص يمنة ويسرة حتى
ينتهي الى الخنجري ويخلف فى ممرها شعبا يتفرق فى العضل
التي بين الاضلاع ويلاقي افواهها افواه العروق
المنبثة فيها ويبرز منها طايفة الى العضل الخارجة
من الصدر فاذا وافى الخنجري برزت طايفة منها
الى العضل المتركة المحركة للكتف ويتفرق فيها طايفة
ينزل تحت العضل المستقيمة ويتفرق منها شعب
واواخرها يتصل بالاجزاء الصاعدة من الوريد العجزي

الذي نستذكره واما الباقي من كل واحد منهما وهو زوج
فان كل واحد من فرديه يخلف خمسة شعب شعبة
يتفرق في الصدر وتغذو الاضلاع الاربعة العليا
وشعبة تغذو موضع الكتفين وشعبة تنفذ في
ثقب الفقرات الست العليا في الرقبة ويجاوزها
الى الراس وشعبة عظيمة هي اعظمها يصير الى الابط
من كل جانب ويتفرع فروعا اربعة اولها يتفرق
في العضل التي على القص وهي من التي تحرك مفصل
الكتف وثانيها في اللحم الرخو والصفاق التي
في الابط وثالثها يهبط مارا على جانب الصدر
الى المراق ورابعها اعظمها وينقسم ثلثة اجزاء جزء
يتفرق في العضل التي في تقعير الكتف وجزء في
العضلة الكبيرة التي في الابط والثالث اعظمها
يمر على العضد الى اليد وهو المسمى بالابطي والذي
يبقى من الانشعاب الاول اذا انشعب احد فرعيه
هذه الاقسام الكثيرة فانه يصعد نحو العنق وقبل ان
يمعن في ذلك ينقسم قسمين احدهما الوداج الثاني
الظاهر صح

الثاني الوداج الغاير والوداج الظاهر ينقسم كما يصعد
من الترقوة قسمين احدهما كما ينفصل يأخذ الى قدام و
الجانب الثاني يأخذ اولا الى قدام ويتسافل ثم يصعد
ويعلو مستظهر الرقبة حتى يلحق بالقسم الاول فيختلط
به فيكون منهما وداج الظاهر المعروف وقبل ان يختلط به
ينفصل عنه جزآن احدهما يأخذ عرضا ثم يلتقيان
عند ملتقى الترقوتين في الموضع الغاير والثاني يتورب
مستظهر العنق ولا يزال في فرداه بعد ذلك ويتفرع
من هذين الزوجين شعب عنكبوتية تفوت الحس
ولكنه قد يتفرع من هذا الزوج الثاني خاصة في جملة
فروعه اوردة ثلثة محسوسة لها قدر وسايرها غير
محسوسة واحد هذه الاوردة يمتد على الكتف وهو
المسمى الكتفي ومنه القيفال واثنان عن جنبتي هذا
الكتفي يلزمانه الى راس الكتف معا لكن احدهما يحتبس
هناك ولا يجاوزه بل يتفرق فيه واما الثاني المتقدم
منهما فيجاوزه الى راس العضد ويتفرق هناك واما
الكتفي فيجاوزهما جميعا الى اخر اليد هنا واما الوداج

الظاهر بعد اختلاط فرديه فقد ينقسم باثنين فيستبطن
جزء منه ويتفرع شعبا صغارا تتفرق فى الفك الاعلى
وشعبا اعظم منها بكثير تتفرق فى الفك الاسفل
واجزاء من كلى نصفى الشعب يتفرق حول اللسان وفى
الظاهر من اجزاء العضل الموضوعة هناك والجزء
الاخر يستظهر فيتفرق فى المواضع التى تلى الراس والاذنين
واما الوداج الغاير فانه يلزم المرى ويصعد معه
مستقيما ويخلف فى مسالكه شعبا يخالط الشعب
الاتية من الوداج الظاهر وينقسم جميعها فى المرى
والحنجرة وجميع اجزاء العضل الغايرة وينفذ اخره
الى منتهى الدرز اللامى ويتفرع هناك منه فرع
يتفرق فى الاعضاء التى بين الفقارة الاولى والثانية
وياخذ منه عرق شعرى الى عند مفصل الراس والرقبة
ويتفرق منه فروع ياتى الغشاء المجلل للقحف وياتى
ما انفذ جمجمى القحف ويغوص هناك فى القحف والباقى
بعد ارسال هذه الفروع ينفذ الى جوف القحف فى
منتهى الدرز اللامى ويتفرق منه شعب فى غشائى

غشائى الدماغ ليغذوهما وليربط الغشاء الصلب بما حوله
وفوقه ثم يبرز فيغذو الحجاب المجلل القحف ثم ينزل
من الغشاء الرقيق الى الدماغ ويتفرق فيه تفرق الضوارب
ويشدها كلها على طى الصفاق الثخين ويوديها الى الموضع
الواسع وهو الفضاء الذى ينصب اليه الدم ويجتمع
فيه ثم يتفرق عنه فيما بين الطاقين ويسمى المعصرة و
اذا قاربت هذه الشعب البطن الاوسط من الدماغ
اى عند ابن البطنين اى البطنين من الدماغ المقدم والموخر
احتاجت الى ان يصير عروقا كبارا يمتص من المعصرة ومجاريها
التى يتشعب منها ثم يمتد من البطن الاوسط الى البطنين
المقدمين ويلاقى الضوارب الصاعدة هناك وينسج
منها الغشاء المعروف بالشبكة المشيمية

اوردة اليدين

الفصل الرابع

فى تشريح اوردة اليدين اما الكتفى وهو القيفال فاول
ما يتفرع منه اذا حاذى العضد شعب يتفرق فى
الجلد وفى الاجزاء الظاهرة من العضد ثم بالقرب من
مفصل المرفق ينقسم ثلثة اقسام احدها حبل الذراع
وهو يمتد على ظاهر الزند الاعلى ثم يميل الى الوحشى
مائلا الى حدبة الزند الاسفل ويتفرق فى اسافل الاجزاء

الوحشية من الرسغ والثاني يتوجه الى معطف المرفق
في ظاهر الساعد ويخالط شعبة من الابطي فيكون منهما
الاكحل والثالث يتعمق ويخالط في العمق شعبة ايضا
من الابطي واما الابطي فانه اول ما يفرع يفرع شعبا
يتعمق في العضد ويتفرق في العضل التي هناك ويفني
فيه الا شعبة منها تبلغ الساعد واذا بلغ الابطي
الى قرب مفصل المرفق انقسم باثنين احدهما يتعمق
ويتصل بالشعبة المتعمقة من القيفال ويجاريه يسيرا
ثم ينفصلان فينخفض احدهما الى الانسي حتى يبلغ الخنصر
والبنصر ونصف الوسطى ويرتفع جزء ينقسم في اجزاء
اليد الخارجة التي تماس العظم والقسم الثاني من قسمي
الابطي فانه يتفرع عند الساعد فروعا اربعة واحدة منها
ينقسم في اسافل الساعد الى الرسغ والثاني ينقسم فوق
انقسام الاول مثل انقسامه والثالث ينقسم كذلك
في وسط الساعد والرابع اعظمها وهو الذي يظهر
فيه ويعلو فيرسل فرعا يضام شعبة من القيفال فيصير
منهما الاكحل وباقيه هو الباسليق وهو ايضا يغور

يغور ويعمق مرة اخرى والاكحل يبتدئ من الانسي ويعلو
الزند الاعلى ثم يقبل على الوحشي ويتفرع فرعين على
صورة حرف اللام اليونانية فيصير احدهما الى طرف
الزند الاعلى وياخذ نحو الرسغ ويتفرع خلف الابهام
وفيما بينه وبين السبابة والجزء الاسفل منه يصير
الى طرف الزند الاسفل ويتفرع الى فروع ثلثة ففرع
منه يتوجه الى موضع الذي بين الوسطى والسبابة
ويتصل بشعبة من العرق الذي ياتي السبابة
من الجزء الاعلى ويتحد به عرقا واحدا ويذهب فرع ثان
منه وهو الاسيلم فيتفرق فيما بين الوسطى والبنصر
ويمتد الثالث الى البنصر والخنصر وجميع هذه تنقسم
في الاصابع

الفصل الخامس في تشريح الاجوف النازل

الاجوف النازل

قد ختمنا الكلام في الجزء الصاعد من الاجوف
وهو اصغر جزئيه واما الجزء النازل فاول ما يتفرع
منه كما يطلع من الكبد وقيل ان يتوكأ على الصلب
هو شعب شعرية يصير الى لفائف الكلية اليمنى
ويتفرق فيها وفيما يقاربها من الاجسام ليغذوها ثم

بعد ذلك يتفصل منه عرق عظيم ياتي الكلية اليسرى
ويتفرع ايضا الى عروق كالشعر يتفرق في لفايف الكلية
اليسرى وفي الاجسام القريبة منها ليغذوها ثم
يتفرع منه عرقان عظيمان يسميان الطالعين يتوجهان
الى الكليتين لتصفية مائية الدم اذ الكلية انما يجتذب
منها غذاها وهو مائية الدم وقد يتشعب من ايسر
الطالعين عرق ياتي البيضة اليسرى من الذكران والاناث
وعلى النحو الذي بيناه في الشرايين لا يغاير في هذا
وفي انه يتفرع بعد هذين عرقان يتوجهان الى الانثيين
فالتي ياتي اليسرى ياخذ دائما شعبة من ايسر هذين الطالعين
وربما كان في بعضهم كل منشائه منه والذي ياتي اليمنى
فقد يتفق له ان ياخذ في الندرة شعبة من ايمن
هذين الطالعين ولكن اكثر احواله ان لا يخالطه وما ياتي
الانثيين من الكلية وفيه المجرى الذي ينضج فيه
المني فيبيض بعد احمراره لكثرة معاطف عروقه
واستدارتها وما ياتيهما ايضا من الصلب واكثر هذا
العرق يغيب في القضيب وعنق الرحم على ما بيناه من

من امر الضوارب وبعد بنات الطالعين وشعبهما يتوكأ
الاجوف عن قريب على الصلب ويأخذ في الانحدار و
يتفرع منه كل عند فقرة شعب ويدخلها ويتفرق
في العضل الموضوعة عندها فيتفرع عروق ياتي الخاصرة
وينتهي الى عضل البطن ثم عروق يدخل في ثقب الفقار
الى النخاع فاذا انتهى الى اخر الفقار انقسم قسمين ينتهي
احدهما عن الاخر يمنة ويسرة كل واحد منهما يأخذ تلقاء
فخذ ويتشعب من كل واحد منهما قبل موافاة الفخذ طبقات
عشرة واحدة منها يقصد المتنين والثانية دقيق الشعب
شعريتها تقصد بعض اسافل اجزاء الصفاق والثالثة
يتفرق في العضل التي على عظم العجز والرابعة يتفرق
في عضل المقعدة وظاهر العجز والخامسة تتوجه الى
عنق الرحم من النساء فيتفرق فيه وفيما يتصل به والى
المثانة ثم ينقسم القاصد الى المثانة قسمين قسم يتفرق
في المثانة وقسم يقصد عنقها وهذا القسم في الرجال
كثير جدا لمكان القضيب وللنساء قليل والعروق التي
ياتي الرحم من الجوانب يتفرع منها عروق صاعدة الى الثدي

ليشارك بها الرحم الثدى والسادسة يتوجه الى العضل
الموضوع على عظم العانة والسابعة يصعد الى العضل
الذاهب فى استقامة البدن على البطن وهذه العروق
يتصل باطراف العروق التى قلنا انها ينحدر فى الصدر
الى مراق البطن ويخرج من اصل هذه العروق فى الاناث
عروق ياتى الرحم والعروق التى ياتى من الجوانب يتفرع
فيها عروق صاعدة الى الثدى يشارك بها الرحم
الثدى والثامنة ياتى القبل من الرّجال والنساء
جميعًا والتاسعة ياتى عضل باطن الفخذ فيتفرق فيها
والعاشرة ياخذ من ناحية الحالب مستظهرة الى الخاصرتين
ويتصل باطراف عروق منحدرة لاسيّما المنحدرة من
ناحية الثديين ويصير من جملتها جزء عظيم الى
عضل الاليتين ومايبقى من هذه ياتى الفخذ فيتفرع
فيه فروع وشعب واحد منها ينقسم فى العضل
التى على مقدم الفخذ واخر فى عضل سفل الفخذ وانسبه
متعمقا وشعب اخرى كثيرة يتفرق فى عمق الفخذ
ومايبقى بعد ذلك كله ينقسم كما يتخلل مفصل الركبة

الركبة قليلا الى شعب ثلثة فالوحشى منها يمتد على القصبة
الصغرى الى المفصل الكعب والاوسط يمتد فى
مثنى الركبة منحدرا ويترك شعبا فى عضل باطن
الساق وينشعب شعبتين يغيب احديهما فى داخل
من اجزاء الساق والثانية ياتى الى مابين القصبتين
ممتدة الى مقدم الرجل ويختلط بشعبة من الوحشى
المذكور والثالث وهو الانسى فيميل الى الموضع المعرق
من الساق ثم يمتد الى الكعب والى الطرف المحدب
من القصبة العظمى وينزل الى الانسى المقدم وهو الصافن
وقد صارت هذه الثلثة اربعة اثنان وحشيان
ياخذان الى القدم من ناحية القصبة الصغرى و
اثنان انسيان فالوحشيان احدهما يعلو القدم ويتفرق
فى اعلى ناحية الخنصر والثانى هو الذى يخالط الشعبة
الوحشيه من القسم الانسى المذكور ويتفرقان فى الاجزاء
السفلية فهذه هى عدد الاوردة قد اتينا على تشريح
الاعضا المتشابهة الاجزاء فاما الاعضا الالية
[illegible]
خسروشاهى غفر الله لهما ولاسنادهما بمحمد وآله

[illegible] ١١٢٤

الفصل الثالث في تشريح الاعضا المركبة نحو الدماغ والعينين

والاذنين واللسان وفيه مباحث البحث الاول في تشريح الدماغ اعلم اولا
ان لفظ الدماغ يقال على معانٍ احدها الراس بجملته فيكون مرادفا له
الا ان لفظ الراس يستعمل في التعظيم والمدح والدماغ يستعمل في
التحقير والذم ولذلك يقال وحق راسك ولا يقال وحق دماغك و
ثانيها ما دون القحف فيدخل فيه الحجب والشبكة ونحو ذلك مما في داخل
القحف وثالثها نفس المخ وهذا هو المشهور والمراد هنا المعنى الثاني
لا الاول والا لدخل فيه الجلد والقحف ولا الثالث والا لخرج
عنه الحجب والعروق قال الشيخ نقلا عن جالينوس ان الغرض في
خلقة الراس ليس هو الدماغ ولا السمع ولا الذوق ولا اللمس فان
هذه الاعضا والقوى موجوده من الحيوان العديم الراس ولكن
الغرض منه حسن حال العين في تصرفها الذي خلقت له وليكون
للعين مطلع ومشرف على الاعضا كلها في الجهات جميعها فان
قياس العين الى البدن قريب من قياس الطليعة الى العسكر واحسن
المواضع للطلايع واصلحها هو الموضع المشرف ثم لا حاجة الى
خلقة الراس لكل عين على الاطلاق بل للحيوان الغير المحتاج عينا

الى فضل

الى فضل حرز ووثاقة فان كثيرا من الحيوانات العديمة الراس
خلق لها زايدتان مشرفتان من البدن وهندم عليهما عيناه
وانما الحاجة للراس للحيوانات التي يحتاج اعينهم الى كنٍ ويحتاج
ان ياتيها اعصاب لحركاتٍ شتى من حركات المقلة والاجفان
الى هاهنا كلامه ثم اقول فاين المستبصر بعين البصيرة والانصاف
فيما منحه الله في هذه البنية من الالطاف حيث انعم فشرف
مجامع الراس بالقوى العقلية ومبادي الحواس ثم لما جعل الفم
آلة لاكل الطعام فجعل الايدي آلة في تبليغ هذا المرام
حتى لا يذل العضو الرئيس على الارض لتناول امر خسيس ثم
ان في ذلك لايات لقوم يعقلون وكاين من اية في السموات
والارض يمرون عليها وهم عنها معرضون منها ان الراس لما خص
بالكرامة والتشريف حق عليه ان لا يخضع الا لعبادة العزيز اللطيف
ومنها ان ساير الحيوان لما كان لعدم اهليته للعبادة منحوسا جعل
راسه لتحصيل الغذا منكوسا ومنها ان الراس لما جعل في
الانسان محل الفكر والعقل صيره فيه لساير الاعضا مخدوما وفي
غيره لعكسه جعله خادما محكوما لتعلم من هذه الدقيقة ويفهم

ان العالم لا يخدم ويخدم ويعزز بالخدمه ويكرم ومنها انه تبارك
وتعالى لما خلق الانسان بحيث لا ينكس راسه لنيل الطعام فالحرى
عليه ان لا يطاطا الراس لتحصيل الحطام ومنها انه لما ايده
بالايدى لينظف ما عسى ان يلوث الطعام فجدير ان لا يلوث طعامه
باكل الشبهات والحرام اذا عرفت هذا فنقول اما الدماغ فهو
جوهر رخو اى لين متخلخل ابيض اللون وقد خلق باردا
رطبا اما برده فلئلا يشتعل لكثرة ما يتادى اليه من قوى
حركات الاعصاب وانفعالات الحواس وحركات الروح فى الاستحالات
التخيلية والفكرية والذكرية وليعتدل به الروح النافذ اليه من القلب
واما رطوبته فلئلا يجففه الحركات وليحسن تشكله واستحالته
بالمتخيلات مركب من المخ والشريانات والاورده والغشا المسمى
بام الدماغ الرقيقه وهو غشا رقيق يحيط بظاهر جرم الدماغ
والغشا الغليظ الذى يلى القحف ويسمى الام الغليظة والجافية اى الغليظ
وهذان الغشاآن متجافيان عن الدماغ اى ليس يقع ثقلهما
عليه بل يتعلقان بالشؤون الذى فى القحف وهيئة الدماغ
شبيهة بمثلث قاعدته من جانب مقدم الراس وزاويته

التى

التى يحيط بها الساقان من جانب المؤخر وبه اى بالدماغ يكون
الحس والحركة اما الحس فبواسطة العصب اللين النابت من
مقدم الدماغ وهو ايضا لين واما الحركة فبواسطة العصب
الصلب النابت من موخره وهو ايضا صلب وانما كان
الحس بالعصب اللين والحركة بالصلب لان الاحساس انفعال
والانفعال انما يكون باللين اذ الصلب يعسر تشكله بصور المدركات
بخلاف الحركة فانها يحتاج الى فضل وثاقة واحكام لئلا ينقطع
بدوام الحركة فلذلك احتاجت ان يكون عصبها صلبا وانما
كان الجزء المقدم منه لينا والمؤخر صلبا لان الاعضا التى فى
مؤخر البدن غايبة عن حراسة الحواس فيحتاج ان يكون قبولها
للانفعال عن المصادمات ونحوها اقل وانما يكون كذلك اذا
كان قوامها اصلب وللدماغ فى طوله ثلاثة تجاويف هى بطونه و
فيها عصون يسمى الزرادية تشبيها بنظم زرد الجوشن والبطن
المقدم الذى هو محل ادراك الصور وحفظها وفيه لة السم اعظم
البطون والبطن المؤخر الذى هو محل ادراك المعانى وحفظها ومنه
تفيض القوة المحركة الى جميع الاعضا اعظم من الاوسط واصغر من المقدم

بل من كل واحد من البطنين المقدمين ومع ذلك فانه يتصغر
مدرجا الى النخاع واما البطن الاوسط الذى هو محل الوهم
والمتخيلة فهو اصغر البطون ومجمع البطنين المقدمين وهو
كدهليز مضروب بين الجزء المقدم والموخر وسقفه كرى كالازج
والجزء المشتمل من الدماغ على هذا البطن دودى الشكل مزرد بزوايد
موضوعة طولا له ان يتقلص ويمتد فى الانبساط والانقباض
كالدودة ولذلك يسمى بها وهو ينسد زمان الانقباض وينفتح
زمان الانبساط وذلك لان فى جنبتى هذا البطن من داخل
زايدتين من جوهر الدماغ شبيهتين بالفخذين يتقاربان تارة
الى التماس ويتباعدان اخرى الى الانفراج يسميان العتبتين
وهذان الزايدتان مربوطتان بالدودة بأربطة تسمى وترات
لئلا يزول عنهما فاذا امتدت الدودة وضاق عرضها ضغطت
الزايدتان الى التماس وانسد المجرى واذا تقلصت وازدادت عرضا
زال الضغط الناشئ من التمدد وتباعدت الزايدتان الى الانفراج
وانفتح المجرى وتراءى البطنان المقدمان للبطن الموخر واما المعصرة
فهى تجويف كالبركة فى وسط الدماغ تحت معطف الغشاء الصلب

وينهضم زمان الانبساط
وينفتح زمان الانقباض ظ

الخلف

الى الخلف ينصب اليها الدم وذلك لان الشعب الوريدية الداخلة
فى القحف على الوجه المذكور فى الاوردة يتادى من طى الصفاق
الى اسفل موخر الدماغ وينبث فى جرم الصفاق وهنالك ينفتح
فوهات بعضها فى بعض ويحصل هذا التجويف وكان الدم الذى
يغذو الدماغ ينصب اليها ويمكث فيها ريثما ينضج ويتشبه بمزاج
الدماغ ثم يعود تلك الشعب عروقا كما كانت اولا ويغوص فى
جرم الدماغ ليمتص منها غذاءه وبين البطن الاوسط والبطن الموخر
ومن تحتهما مكان هو متوزع العرقين العظيمين الى سعتهما التى ينفسح
منها المشيمة تحت الدماغ وقد عمدت تلك الشعب مبتدية من مضيق
الى سعة فى الجهات كلها فوجب ان يصير هذه الغدة صنوبرية الشكل
راسها من فوق عند مبدا الشعب وقاعدتها عند ما يتم تدليها

ينصب

البحث الثانى فى تشريح العين واما العينان فكل واحدة منهما
مركب من سبع طبقات وثلث رطوبات على الترتيب المنظوم فى
هذا البيت كرد آفريد كارتعالى بلطف خويش چشمت بهفت پرده
وسه آب منقسم صلب ومشيمه شبكه زجاجى وبس جليد بس عنكبوت
وبيض وعنب قرن وملتحم الطبقة الاولى الملتحمة وهى التى تلى الهواء

وهي لحم ابيض غضر وفي بنت من السمحاق وهو الغشاء المجلل للقحف
من خارج ويختلط بعضلات العين وهي ملتحم بالقرنية دون ان يحيط
بها تمام الاحاطة بل ترك قدرا كافيا لنفوذ النور وهذه الطبقة
تسمى بياض العين ايضا ومنفعتها ان يربط جملة العين بالعظام وان
يقوي العضل الذي يحركه والطبقة الثانية القرنية وهي بعد الملتحمة
ولا لون لها وانما يتلون بلون الطبقة التي بعدها وهي جسم صلب
مشف شبيه بجوهر القرن الابيض ينشأ من اطراف الطبقة الصلبة
التي يجي ذكرها ويحيط بالعنبية وهي بالحقيقة اربع طاقات فوق
كالصفايح ومنفعتها ان يحفظ ساير الطبقات والرطوبات على
اوضاعها ويمنع بصلابتها ما عسى ان يقع في العين وخلقت مشفة
ليلا يحجب نور البصر عن النفوذ فيها الطبقة الثالثة العنبية
وهي جسم املس الظاهر مخمل الباطن تنبت من اطراف الطبقة المشيمية
ويحيط بالبيضية لكن لا يتم احاطته بل خلي فرجة كانها موضع تفروق
العنبة ومنفعتها ان تغذو القرنية بما يتادى اليها من المشيمة وان يحول
بين الرطوبات وبين القرنية ويمنع البيضية عن السيلان بخمل باطنها
وان يجمع النور بلونها وجعلت مثقوبة لينفذ منها نور البصر او شبح المبصر

وملتث

[illegible]

وملتث ثقبتها رطوبة لطيفة وروحا يدل على ذلك ضمور ما
يوازيها قرب الموت وهي اي العنبية قد يكون سودا واسبابها سبعة
قلة الروح الباصر وكدورته وصغر الرطوبة الجليدية وغورها
وكثرة الرطوبة البيضية وكدورتها وشدة سواد العنبية فان الاربعة
الاول يوجب قلة اشراق النور على الطبقات والثلاثة الاخيرة
تستر شعاع الجليدية وقد يكون زرقا وهي تحدث من اضداد
اسباب السواد وقد تكون شهلاء وهي تحدث من اجتماع بعض
اسباب السواد مع بعض اسباب الزرقة اذا كانا متكافيين وقد
تكون شعلاء وهي تحدث من الاجتماع اذا زاد اسباب الزرقة على اسباب
الكحل وهي اي الطبقة العنبية بعد الطبقة القرنية وبعد
الطبقة العنبية الرطوبة البيضية وهي رطوبة شبيهة ببياض البيض
لونا وصفا وقواما اما صفاؤها اما صفاؤها فلونها كالفضلة
عن جوهر الجليدية وفضل الصافي صاف واما غلظها فليحجب عن
الجليدية الضوء المنعكس دفعة وليكسر بخوضه شعشعة الاجسام
الصقيلة والطبقة الرابعة العنكبوتية وهي طبقة شبيهة بنسج العنكبوت
نابتة من اطراف الشبكية وهي بعد الرطوبة البيضية ويحيط بالرطوبة

الجليدية من قدام وبعد هذه الطبقة اى الطبقة العنكبوتية
الرطوبة الجليدية وتسمى البردية ايضا وهى رطوبة صافية نيرة مشفة تسمى الجليد
مستديرة الشكل لانها مركز للعين فيها تفرطح من قدام وحدبة يسيرة
من خلفها اما الاستدارة فلما مرّ غير مرة واما صفاؤها فليستحيل
الى الالوان بسرعة واما تحيزها فى الوسط فلان يتحرز لان عمدة البصر
هذه الرطوبة واما التفرطح من قدامها فليلبث خيل وشبح المبصر منها
مكانا اوسع فان المستدير الحقيقى لا يلتقى من المحسوس الا شيا يسيرا
واما الحدبة فى مؤخرها فليتهندم فى العصب المجوف ويحسن اشتماله
عليها وبعدها اى بعد الجليدية الرطوبة الزجاجية وهى رطوبة
صافية ضاربة الى الحمرة تشبه الزجاج الذايب وضعت من وراء
الجليدية تحسدوها بالرشح وهى محيطة بالنصف المؤخر من الجليدية
بحيث يغرز منها دايرة هى اعظم الدواير المتوهمة فيها اما صفاؤها
فلانها تغذو الصافى واما ميلها الى الحمرة فلانها من جوهر الدم و
لان الغذا يجب ان يكون قريبا من طبيعة المغتذى ليسهل عليه
احالته لم يجعل غذاوه من الدم الساذج والطبقة الخامسة
الشبكية وهى تتخلق من العصبة المجوفة وذلك لان هذه العصبة

اذا خرجت

اذا خرجت من الثقب الذى فى تقعير عظم العين فارقت
غشاءيها الذين من امّى الدماغ وانبسطت الى شكل كرى ليتسع
القار وتعم عنقها وهى بعد الرطوبة الزجاجية ويحيط
بنصف الجليدية لكن لا يخلو عن شعب صغار من العروق و
الشرايين اللتين فى الام ومنفعتها ان تؤدى الروح الباصر
الى الرطوبة الجليدية بتوسط الاجزاء الوريدية ومن البين
ان ذلك لا يكون الا على طريق الرشح والطبقة السادسة
الطبقة المشيمية وهى بالحقيقة اجزاء الغشاء الغليظ الذى
يصحب العصبة اذا انبسطت لذلك واحاطت الجليدية ومن الظاهر
انها تحوى المشيمية فظهر من هذا ان اول ما يحيط بالرطوبة
الجليدية من جميع الجهات هى الطبقة الشبكية ثم المشيمية
ثم الصلبة فهذه كرات ثلث يحيط بالرطوبة الجليدية واما
الطبقات الباقية فهى كرات خارجة لا يحيط بها بكلها واما
الجفن فهو من الغشاء المسمى بالسمحاق وفايدته ان يقى جميع
اجزا العين ولذلك جعل باطنه املس مقعرا ليحسن انطباقه على
المقلة وشكل تقعيرها بشكلها ليسهل الاندفاع ما بين الجفن والمقلة

الى الموقين ثم ان هذا الجفن لكثرة حركته حق عليه ان يفرط عليه
التجفيف فخلق بين طبقاته غشا شحمي وذلك هو الجرم الذي
اذا عظم جدا كان منه الشرناق وقد علمت انه خلق الهدب
ليمنع ما عسى ان يطير الى العين وليعدل الضو بسواده جعل
مغرسه غشا يشبه الغضروف ليحسن انتصابه عليه فلا يضطجع
ليكون للعضل الفاتحة مستند يقوى به ثم اني اقول فانظر ايها
الاخ الطالب لمزيد الايقان في بدايع صنايع الرحمن فيما خلق
في اصغر عضو من الانسان حيث جعل الابصار في جرم قدر
من ثقب العنب فطبع فيه نصف الارض والسما والكواكب ثم ان
السواد مع انه موافق للظلمة وقريبه والنور مناسب للبياض
وجيبه عكس القضية فيهما لنكتة لطيفة بديعة وهي ان فعل المختار
خلاف فعل الطبيعة ثم انه لما جعل العين كمراة ينطبع فيها
الامثال جعل الجفن له كمصقل يديم الصقالة ثم لما كان عين
الذباب لصغرة غير محتمل للجفن والاشفار فجعل يديه منحركا الى
ابصاره ليجلوها عن الغشاوة ويتم له بذلك الابصار فسبحانه
من لطيف خبير لا تمثله الافكار ولا تدركه الابصار وهو يدرك

الابصار تذنيب في تشريح الانف اذ قد فرغنا من تشريح عظام
الانف وغضاريفه لكن بقي علينا ان نفتش عن المنخرين فنقول
ان كل واحد منهما اذا صار الى ما فوق وسط الانف انقسم الى
تجويفين احدهما يمر على تاريب الى فضا الفم والاخر يصعد الى ان
يصل الى العظام الشبيهة بالمصفاة ثم ينفتح ثقبتهما في ثقب الام المنفتحة
في طرفي البطنين المقدمين اعني الزايدتين الشبيهتين بحلمتي الثدي
اللتين بهما الشم وكل واحد منهما يشارك العصب في كونهما آلة للحس ويفارقه
بلينهما وان كان لينهما ليس يبلغ لين الدماغ ومنافع هذه المجاري
ظاهر مما سلف في لون الهوا المستنشق ربما يكون خارجا عن الاعتدال
لم يجعل المجريان المتحدران من الانف الى الفم مستقيمين محاذيين
للريه ليتدرج نفوذ الهوا الخارج عن الاعتدال وفي اقصى الانف
مجريان اخران الى الماقين ولذلك يتادى طعم الكحل الى اللسان واعلم
ان الانف مخلوق لكل حيوان يتنفس في الهوا وذلك لكل حيوان له ريه
ويختص الانسان بان انفه بارز من بين عينيه فيكون وقاية لما
يرد الى العين من جهة الانف ومنقار الطيور يقوم له مقامه واما
الفيل فلما كان حيوانا عظيم الجثة جدا وكان انتفاعه كثيرا لم يمكن ان تكون له

عنق اذ لو كان له عنق لاحتيج ان يكون طويلا جدا ليصل راسه
الى الارض لاجل الرعي ونحوه ولو كان كذلك لما تحمّل من حمل
فلذلك جعل عديم العنق ولذلك تعذر صوته من فمه ولما
تعذر اكله بدون شيء يصل الى الارض لياخذ به الغذاء من
العشب وغيره فلذلك خلق له الخرطوم انفا ليكون سلاحا
له وآلة في تناول الاشياء ولذلك جعل طرفها صلبا ليتمكن من
قطع العشب وغيره البحث الثالث في تشريح الاذن واما
الاذن فهي مركبة من اللحم والغضروف العصبي والعصب وهو
منتصب كالباذهنج يحدث فيه بقرع الهواء طنين وله منفذ
ملولب معوج في العظم الحجري ليطول به مسافة الهواء الى
داخل وليمنع عن دخول شيء في ثقب الاذن لو احتجنا في ذلك
التعريج وهذا المنفذ يؤدي الى الجوبة فيها هواء راكد وهناك
يستعرض عصب السمع الوارد من الزوج الخامس من ازواج العصب الدماغي
وينسج منه غشاء يفرش على سطحها الانسي فاذا انفذ الهواء الحامل الانسی
في المنفذ وانتهى اليها حرك الهواء الراكد فيها وبالضرورة
ينفعل الغشاء فيحصل السمع وهذا السمع كالجليدية للبصر

ومنفعتها

١١٥

ومنفعتها قبول الصوت وجمعه ليدخل الصماخ فان قيل لم صار كل حيوان
يلد له اذن بارزة قلنا لان الحيوان انما يلد اذا كان كثير الرطوبة حتى
يمد الجنين بالغذاء من رطوبة بدنه الى ان يعظم واذا كان كثير الرطوبة
كان في عنصره مادة تكون عضوا بارزا واما الحيوان البيوض
فلا اذن بارزة له لانه انما يبيض اذا كان قليل الرطوبة حتى لا
تكون فيه من الرطوبة ما يمد الجنين بالغذاء مدة تكونه فلا يكون
حينئذ في عنصره مادة خلق عضو زائد ولا ينتقض ذلك
بالسمك فانه كثير الرطوبة مع انه بيوض اذ السمك وان كان كثير الرطوبة
لكن ليس في بدنه رطوبات تفضل لغذاء الجنين ولذلك فان مده
قليل جدا وسبب ذلك ان جميع ما يرد عليه من الرطوبات
فانه ينصرف الى تغذية اعضائه فلا يبقى في بدنه رطوبة يستحق ان يندفع
عنه الى غذاء غيره بخلاف الماشية فان قيل ما السبب في ان
كل حيوان له اذن بارزة فانه يحركها بخلاف الانسان الا نادرا
قلنا لان الانسان يسهل عليه توجيه تقبله الى جميع الجهات
لاجل سهولة حركة راسه لذلك ولا كذلك غيره من الماشية فانه
يحركها ليتوصل بذلك الى جمع الهواء الحامل للصوت من جميع الجهات

صماخ سوراخ گوش را

ولهذا السبب كان كل حيوان له اذن بارزة غير الانسان فان
اذنه في وسط جانبي راسه البحث الرابع في تشريح الشفتين والفم
واللسان والحلق واللهاة واللوزتين والغلصمة وقصبة الرية اما
الشفتان فعضوان لحميان يختلط بهما شظايا العضل المطيف
بالفم اختلاطا شديدا ويغطيان الفم والاسنان عند الصمت
على ان فيهما من الملاحة والجمال ما لا يخفى كما قال الشاعر كانما
تبسم عن لؤلؤ منضد او برد او اقاح واما الفم وهو مقدم الحلق
فاجزاؤه ظاهرة مما سلف وهو عضو ضروري في ايصال الغذاء الى
الجوف الاسفل ونافع في اخراج الفضول وربما يشارك اعضاء التنفس
في ايصال الهواء وهو الوعاء الكلي لاعضاء الكلام والتصويت في
الانسان وغيره واعلم ان كل حيوان تنفس باستنشاق الهواء فانه
انما يتنفس من انفه فقط الا الانسان فانه يتنفس من انفه وفمه
وسبب ذلك ان الانسان يحتاج الى الكلام وهو انما يتم بتقطيع حروف
يحتاج فيها الى خروج هواء بعضه من الفم وبعضه من الانف وذلك
انما يتم اذا كان دخول الهواء من هذين العضوين فلذلك يتمكن الانسان
من الكلام وهو مطبوق الانف وكذلك يتمكن منه وهو مطبوق الفم ولا

كذلك

كذلك غيره من الحيوانات واما اللسان فهو قد جعل آلة لتمام الكلام
وادراك الطعوم فهو عضو مركب من اللحم الابيض الرخو الاسفنجي
والعروق والشريانات المتشعبة الكثيرة الاختلاط معه ولذلك
يرى احمر وهو في طوله مقسوم الى نصفين لا يتميزان في الحس وله
رباط قوي يشده باللحي الاسفل ويجمع كلا قسميه الغشاء المتصل
بغشاء المري والمعدة ثم في اصل اللسان لحم غددي يسمى مولد
اللعاب شانه قبول الرطوبة البلغمية التي هي اللعاب من فوهات العروق
المزدحمة هناك وتاديتها الى اكثر الفم بواسطة فوهتين ينتهيان
اليه من تحت اللسان وهاتان الفوهتان يسميان ساكبتي اللعاب
اذ فيهما ينسكب من اللحم الغددي الى الفم وينبت في سطح اسفل
اللسان اجزاء العرقين الاخضرين اللذين يسميان الصردين وصفحته
اي صفحة اللسان مع ما مر من انه يتم به الكلام ويدرك به الطعوم
تقليب الطعام والمعونة على الازدراد واما الحلق فهو مجموع المجريين
اعني المري والقصبة واما اللهاة فهو عضو لحمي سخيف صنوبري
الشكل معلق على اعلى الحنجرة ليتلقى ما شانه النفوذ فيهما مما يوذي
فيمنع نفوذه دفعة ويدرج وصول الهواء اليها وهي كالباب الموصد

الصردان عرقان [illegible]

النغنغة بالضم [illegible] ونغانغ [illegible]
وغدد [illegible] احمر

اللهاة بالفتح اللحمة المشرفة على الحلق
او اللحمة المعلقة [illegible]
جمعها لهوات ولهى

على المخرج الصوت يقدر بقدر اصبع الزمان لصوت المزمار
واما اللوزتان فهما النغانغ ويسمى اصول الاذنين وهما عضلتان
الى جانبي الحلق واما الغلصمة فلحم صفاقي تحت اللهاة منطبق
على راس الحنجرة وهي تقوم مقام الشيء الذي يسد به راس المزمار
وفوقها عظم ذو اربعة اضلاع اثنان من فوق واثنان اسفل ويسمى
العظم اللامي لمشابهة اللام في كتابة اليونانيين واما قصبة الرية
فعضو غضروفي اكثره موضوع في الرقبة قدام المري وهو مولف
من غضاريف كانصاف الدواير لها تتمات من الاغشية الرباطية
تماس بها القصبة المري لئلا يحدث لها انضغاط في وقت
الازدراد من صلابة الغضروف وليتسع كل منها على سبيل المعاقبة
واذا جاوزت القصبة الترقوتين فانها تنقسم الى قسمين كل منهما
ينقسم في الرية اقساما كثيرة لينفذ فيها الهوا او تنشعب لترويح القلب
والقصبة مربوطة بالمري ربطا اذا هم بالازدراد مال الى اسفل
لجذب المزدرد وانطبقت الحنجرة وارتفعت الى فوق لاصقة
بالحنك فيتمدد الاغشية والعضل ويشتد انطباق بعض
عضاريفها الى بعض بحيث لا يدخلها من الطعام والشراب شي البتة

الا في احايين يستعجل المري بالازدراد قبل استتمام الانطباق
وعند ذلك تتبادر القوة الدافعة متدافعة الى القرشي كل جسم
مشدود احدهما بالاخر فانهما لا محالة بسبب ذلك متلازمان
فمتى تسفل احدهما تسفل الاخر وكذلك متى ارتفع احدهما ارتفع
الاخر معه واذا كان كذلك فلا يمكن انه اذا مال المري الى
اسفل ارتفع الحنجرة بل ذلك انما يمكن بان يكون الليف الممتد
في طول المري سالكا من عند اعلاه الى اسفل ويلزم ذلك انجذاب
طرف ذلك الليف اعني الطرف الذي يتصل باسفل القصبة وانما
يمكن هذا الانجذاب بان يرتفع الى ظاهر الحلق ويلزم ذلك
انجذاب اسفل الحنجرة واجزا من القصبة من اسفل المري الى
فوق لاجل الازدراد ويلزم ذلك تمددها في الطول وهو
يستلزم ضيقها وانطباقها لذلك والانطباق الغضروف
المكبي على المجرى فان قيل مجرى النفس اشرف من مجرى الغذا
والقياس يقتضي ان يكون الاشرف محروسا بالاخس فلم خولف
وصار مجرى النسيم وهو قصبة الرية والحنجرة من قدام ومجرى الغذا
وهو المري من خلف قلنا السبب في ذلك وجوه الاول نفوذ النسيم

الى اخر الريه على الوجه العدل وانما يمكن ذلك بان يكون هذا المجرى
مايلا الى قدام بقلة صالح الثاني ان كل ما هو اميل الى باطن البدن
فهو اسخن فان المايل الى الظاهر يبرد بملاقاة الهوا الخارجي فلو كان
مجرى النفس الى الداخل لتسخن النسيم الجاري فيه النسيم قبل نفوذه
الى القلب وبطل فايدته من التطفية الثالث ان مجرى النسيم يحتاج
ان تكون صلبا ليمكن حدوث الصوت بانقراعه بالهوا
الخارجي فيه بقوة ولا كذلك مجرى الغذا فان اللين اوفق له
ليمكن ان يتشكل كل جزء منه بشكل المزدرد واذا كان كذلك
وجب ان يكون مجرى النسيم من قدام لانه لاجل صلابته
يقل انفعاله عن المصادمات **الفصل الرابع** في تشريح
الريه والقلب وفيه بحثان **البحث الاول** في تشريح الريه اما
الريه فهي مركبة من اربعة اجزا الاول من لحم سخيف على لون
الورد يحوي الاجزا الاجزا الثلاثه والثاني من شعب غضاريف
قصبة الريه والثالث من شعب الشرايين النابتة من القلب
اعني الشريان الوريدي والرابع من شعب الوريد الشرياني
وليس لها في نفسها حس واما غشاوها فلها حس قليل وهي

منقسم في تجويف الصدر الى قسمين يمينا وشمالا للمنافع
الزوجية من المنفعة والقسم الايسر ذو شعبتين والايمن
ذو ثلث شعب ولما كان القلب يشغل فضا الصدر من الجانب
الايسر حسن زيادة شعبه من الريه في الجانب الايمن و
منفعتها امور ثلاثة الاول الترويح عن الحرارة الغريزية
التي في القلب بالانبساط لاجتذاب النسيم وبالانقباض
لاخراج البخار المحترق الدخاني على مثال ما يكون في منفاخ
الحداد الثاني ان يحيط بجرم القلب ليكون كالفراش اللين
له الثالث تاديه مادة الصوت الى الحنجرة ليكون هناك
صوتا وانما صار اجتذاب الهوا من لوازم الانبساط وخروجه
للصوت هو الهوا المندفع والفاعل العضل التي عند
الحنجرة بتقدير الفتح والاطباق والة الحنجرة ولسان
المزمار ولذلك جعلت الحنجرة من اسفل واسعة ثم درجت
الى الضيق ثم الى السعة ليزدحم مادة كثيرة في المكان الواسع منها
ويخرج من منفذ ضيق تتضاغط فيه اجزاوها الى مكان
واسع ينتشر فيه بل يتضاعف ولسان المزمار رجعل الزجاج هنا

بحيث ينضم وينفتح ليحصل بذلك الفزع وللصوت الات
معينه مثل الغانغ واللهاة وهي يجري مجرى اصبع الزمار
من المزمار والات اخرى مشخصه بجعله حروفا كاللسان
والاسنان والشفة البحث الثاني في تشريح القلب واما
القلب فهو جسم مخروطي الشكل الهيئة الصنوبره قاعدته في
وسط الصدر وراسه الى جانب اليسار وانما خلق مخروطيا
لانه لما كان اصلا ينشا منه او ينتهي اليه مجار واوعية كثيره
لمقاصد مهمه مثل جذب الهوا ودفع الدخان وجذب الدم
الكبدي وايصال الدم الشرياني فوجب ان يكون لهذا
الموضع منه مقدارا اعظم من ساير المواضع ثم لما كان وسطه
ليس فيه الابطونه وجب ان يكون دون القاعدة ثم لما يوجد
الامران في راسه صار دونهما فلذلك حصل له شكل المخروط
وانما جعل في وسط الصدر لان الوسط من كل شي اعدل
من غيره وانما اميل يسيرا الى اليسار ليبعد عن الكبد ومنفعة
ذلك تعديل الجانبين على ان توسيع المكان الكبد اولى من توسيعه
للطحال وهو احمر رماني مركب من اللحم الصلب لئلا ينفعل

سريعا ولا يكون بالطبع بعيدا عن قبول الافات وفي الليف
الكثيرة ليكون له اصناف الحركات والغشاء الصلب الصفاقي
المحيط به متجافيا عنه الا عند اصله اما وجود هذه الغشاء
فالوقاية واما صفاقيته فليحتمل مقاومة الافات واما تجافيه
عن القلب فلئلا يبقى عليه تتميم الانبساط ومنفعته انه
منبع الحرارة الغريزية التي بها الحيوة وينسب اليها لخواصه
البدن وافلاطون يسميها النار الالهي وهي توجد في البدن
عقيب تعلق النفس به وتسري في الاعضا من الروح وفي
الروح من النفس ولسبب هذه الحرارة الفايضة على الروح من النفس
صار الروح جسما عاليا للطبيعة في افعالها واختلف في
حقيقتها فقيل هي مزاج البدن وهما فاسدان لان الحرارة
الغريزية كلما ازدادت شدة ازدادت الافعال الطبيعية جودة
وقوة ولا كذلك مزاج الروح والبدن وذهب جالينوس الى
انها الحرارة النارية المستفادة من المزاج والتفاوت بينها
وبين الغريزية ليس بالماهية بل بان الغريزية جزء المركب بخلاف
الغريبة وذهب ارسطاطاليس والشيخ الرئيس الى انها من جنس الحار

الذي يفيض عن الاجرام السماوية فانّ المزاج المعتدل بوجه ما
يناسب الجوهر السماوي لانبعاثه عنه وبعده عن التضاد وفرق
بين الحارّ الاسطقسي والحار السماوي واعتبر ذلك بتاثير حرّ
الشمس في عين الاعشى دون حرّ النار وبتسويدها وجه
القصّار وتبييضها القماش بخلافها وبانّ تلك عند ما تقوى
على الفواكه تحرقها واذا ضعفت لم تنضجها بخلاف هذه وبان
هذه تتبعها الحيوة ولا تبقى بعد الموت وتلك لا تتبعها الحيوة
وتبقى بعد الموت وبسببها تتعفن الميتة وتنتن واختلاف اللوازم
دليل على اختلاف الملزومات فالحرارة السماوية غير الحرارة
النارية والغريزية من جنس الاول وهي المدبرة للقوى واما
الحرارة المزاجية فهي معدة لهذه وليست هذه الحرارة
في الحيوان فقط بل وفي النبات فانها لا تعفن العنبة
في شجرها كما تعفن اذا قطعت منها الا انها لا يظهر في
ملمسها ظهورها في الحيوان ومما ذكرنا تبين ضعف ما قال
محمد بن زكريا الرازي من ان الحرارة المزاجية ما دامت على
اعتدالها فهي غريزية وان افرطت صارت غريبة هذا وقد يخفى

على من

على من جال في مضمار البحث مواضع المنع والرد وبيان الرد
من المنتقد فليتأمل ولذا اي للقلب بطنان احدهما الايمن
وهو مملو بالدم الكثير والروح القليل وله مجاري يجري فيها
من القلب الى الرية دم الغذا ومن الرية الى القلب الهوا ولما
كان من المحتمل القريب ان يتراجع المجذوب اليه عنه او المدفوع
عنه اليه جعل فوهات هذه المجاري على وجه يدخل فيها المراد
الى القلب وفي الشرايين ولا يرجع القهقرى فجعل للقلب زايدتان
عصبيتان شبيهتان بالاذنين يسميان اذني القلب وهذان
الزايدتان يكونان مسترخيتين ما دام ينقبض القلب فاذا
انبسط توترتا واعانتا على حصر ما يحتوي عليه الى داخل جرمهما
مع صلابتهما ادق من القلب ليحسن اجابتهما الى الحركات والبطن
الثاني الايسر وهو مملو بالروح الكثير والدم القليل وهو
المنبت للشرايين وجعل البطن الايسر اعظم من الايمن لان
حاجة البدن الى الروح الحيواني اكثر من حاجته الى الدم
الحيواني فان الروح يقبل قوة الحيوة اكثر ويتحلل اسرع
بخلاف الدم قال الشيخ وفيه ثلثة بطون بطنان كبيران

وبطن كالوسط ليكون له مستودع فهذا يغتذى به كثيف
قوى يشاكل جوهره ومعدن روح يتولد فيه عن دم لطيف
ومجرى بينهما وتسميه جالينوس هلنزا ويبتدى هذا البطن
من الجانب الايمن واسعا ثم يتضايق قليلا قليلا الى ان ينتهى الى
جانب الايسر وهو قمعى الشكل ليكون الدم الراسخ من الايمن الى
الايسر لطيفا قريب الطبع من ان يستحيل الى الروح الذى
هو ينبوع الحيوة قال القرشى هذا الكلام لا يصح فان القلب له
بطنان فقط احدهما مملو من الدم وهو الايمن والاخر من الروح
وهو الايسر ولا منفذ بين هذين المنفذين البتة والا
كان الدم ينفذ الى موضع الروح فيفسد جوهرها والتشريح
يكذب ما قاله والحاجز بين البطنين اشد كثافة من غيره
لئلا ينفذ منه شئ من الدم والروح فيضيع فلذلك قول
من يقول ان ذلك الموضع كثير التخلخل باطل والذى اوجب له
ذلك ظنه بان الدم الذى فى البطن الايسر انما ينفذ اليه
من البطن الايمن لهذا التخلخل وذلك باطل فان نفوذ الدم
الى البطن الايسر انما هو من الرية بعد تسخينه وتصعده

من البطن

من البطن الايمن اقول وفيه نظر اما قوله هذا الكلام لا يصح
فمعارض بالمثل واما قوله لا منفذ بين هذين المنفذين فممنوع
واما قوله والا لكان الدم ينفذ الى موضع الروح فتفسد
جوهرها فباطل لان كيف يصح ان يقال ان الدم يفسد مزاج الروح
وهو مركبها ومحلها مع انه معترف هو ايضا بان فى الجانب الايمن
دم كثير وروح قليل وفى الايسر بالعكس واما قوله والتشريح يكذب
ذلك فالتشريح يكذب ذلك سيما تشريح جالينوس فانه الامام فيه
وهو المباشر له المعاين لصور الاعضاء وقد سماه دهليزا للقلب
واما قوله والذى اوجب له ذلك ظنه فظن ان علم التشريح ماخوذ
من العيان والمشاهدة لا من الظنون والاوهام واعلم ان عند
اصل القلب عظم غضروفى يجرى مجرى القاعدة له والاساس
الوثيق وهو فى الحيوان الكبير الجثة كالفيل والثيران عظيم صلب
وعظم القلب من الحيوان لا يستلزم خوره فكم من حيوان صغير
القلب وجد فى غاية الجراة والاقدام كبعض الطيور ولكن
عظمه مع توفر الحار الغريزى يستلزم الجراة وصغره مع ضعفه
يستلزم الجبن الفصل الخامس فى تشريح حجاب الصدر والمعدة

والامعا وفيه مباحث **البحث الاول** فى تشريح حجاب الصدر
اما حجاب الصدر فمركب من اللحم الذى فى جوانبه ومن العصب الحساس
المتحرك الذى فى وسطه خلاف العضلات وهو فى وسط
الصدر يفصل بين الجوف الاعلى والاسفل واعنى بالاول
التجويف المحيط بالعضو الرئيس وما معه وهو التجويف الذى
يستدير عليه عظام الصدر وبالثانى التجويف المحيط باعضاء
الغذا والنسل وهو الذى يحتوى عليه مراق البطن من اخر عظم
فى القص الى حد العانة وهذه العضلة تاخذ من اخر عظام
من القص وتمر الى اسفل على تاديب الاضلاع واذا تمددت
بسطت بالذات ولها ثقبان احدهما ينفذ فيه المرى وشريان
كبير وثانيهما هو الذى يمر فيه قسم من العرق الاجوف الى
اعالى البدن **البحث الثانى** فى تشريح المعدة واما المعدة
فهى جسم مستدير الهيئة من قدام لما مر غير من مسطح من خلف
ليحسن ملاقاتها الصلب وهى من طبقتين يشتمل الداخلة
على صنفى الليف المطاول والمورب للجذب والامساك ومقابلها
على المستعرض للدفع وهى موضوعة تحت اعلى الصدر مربوطة

بالقفار

بالقفار من خلف بارب‍طة قوية وبالكبد من الجانب الايمن والطحال
من الايسر والواسطة بينهما وبين المعدة اجزاء من غشائيهما
ولذلك تركبا الكبد بينهما من فوق لان هناك انخراط يحبس
تغطيه وينفرش الطحال تحتها من اليسار ولو ركبها ايضا لثقل
عليها فاختير ان يركبها الكبد كى يشتمل عليها بزوايد
اصبعيه وينفرش الطحال تحتها فحصل الكبد اشرف الجهتين
وللطحال اخسهما ولو عكس لبطل النظام الطبيعى اذ الكبد اشرف
من الطحال وكيف لا وهو وعاء لبعض فضلاتها ولما كان الكبد جرما
عظيما بالقياس الى الطحال اميل راس المعدة الى اليسار
تفسيحا لمكانها ولذلك مال قعرها الى الجانب الايمن وينقسم اى
المعدة الى اجزاء ثلاثة المرى وفم المعدة وقعرها اما المرى فانه
مدخل الطعام والشراب الى المعدة ومخرج الفضول عنهما
بالقى وهو جسم مجوف منسطح مستدير الشكل يبتدى من
اقصى الفم خلف قصبة الرية على استقامة العنق ويتحدر
من الصدر مستندا الى الفقرات واذا بلغ الفقرة الخامسة
من الصدر بان مستندا الى الفقرات انحرف الى اليمين

الى ان ينتهى الى الفقرة الاخيرة توسيعا لمكان الشريان العظيم
من القلب و ينتهى الى عند مقطع عظام القص من اسفل خلف
الغضروف المسمى بالخنجرى ولذلك اذا عرض خفقان معدى
فانا نجده ينجذب خلف هذه الغضروف ويحس به تحت القص و
لذلك اذا انصبت الى فم المعدة مادة حادة صفراوية كما تعرض
كثيرا للصايمين فى الصيف لذلك عند اخراج الدم بالفصد
قال الشيخ وموضعه على الفقار الذى فى المعين على الاستقامة
فى حرز وقايه ويحرز معه زوج عصب من الدماغ واذا جاوز
الفقرة الرابعة من فقار الصلب المنسوبة الى الصدر تنحى عنها
يسيرا ثم يعود الى اليسار اذا جاوز الفقرة العاشرة الى الحادية عشر
والثانية عشر قال القرشى وهذا باطل فان الفقرة الثانية عشر
من فقرات الظهر هى اخر فقار الظهر ويتصل بفقار القطن ويتصل به
الضلع الذى هو اخر اضلاع الخلف فى هذا الموضع هو موضع الكلى
والرحم والامعا فكيف يمكن ان يكون المعدة هناك اقول الشيخ
اعظم قدرا واجل فضلا عن ان ينسب الى الغلط والخطا فى
المعقولات فضلا عن المحسوسات وليس مراده بالفقرة الثانية عشر

الثانية عشر من فقرات الظهر بل الفقرة الثانية بحسب تعدادها
من الفقرة الاولى التى هى اول الفقرات ولعل القرشى توهم ذلك
من سياق الكلام حيث قال واذا جاوز الفقرة الرابعة من
فقار الصلب المنسوبة الى الصدر فظن ان المراد بالفقرة الثانية عشر
ايضا هى من فقرات الصلب فاخطا فخطا وكم من عايب قولا صحيحا
وافته من الفهم السقيم هذا ثم المرى اذا انتهى الى اخر عظام القص
ينفتح له منفذ فى الحجاب الحاجز يتسع اتساع بطن القرع عن
عنقها غايرا الى اليسار وحينئذ يسمى فم المعدة واليه اشار
بقوله واما فمها فعند مقطع عظام القص وهو عصبى خال
عن اللحم لانها شعبة من عصب الدماغ ينبث فيها وفى سائر
اجزا المعدة ولذلك تغشى الروايح الكريهة ويحس الانسان
اثر الما الشديد البرد بين حاجبيه والمنفعة فى هذه العصبة
ان يعطيها قوة دماغية كاملة بها يحس الحيوان نقصان ما ينقص
من بدنه ولا يحتاج الى ذلك سائر ما بعد فم المعدة فان الطريق
الاول اذا كان حساسا على الوجه الاتم كسا بالغذا لنفسه
ولغيره لم يحتج ما بعده الى ذلك الحس واما قعرها ففيه اللحم وصعه

فوق السرة وفي اسفلها ثقب اضيق من المري يخرج منه الفضول
الى الامعا ويسمى باب المعدة وكانه فم المعدة للامعا الاثني عشري
على ما ستعرفه وهو يتعلق الى ان يتم الهضم ثم ينفتح الى ان يتم
الدفع وانما جعل اضيق من المري لكونه منفذا للشي المنطحن
المنطبخ بخلاف المري ومنفعته هضم الغذا بحرارة اللحم اللطيف
لها فان قيل لم جعلت المعدة سطحها الباطن عصبيا والظاهر
لحميا ولم يعكس قلنا لان العصب للحس واللحم للهضم والحس اللمسي
ينبغي ان يلاقي المحسوس بخلاف الهاضم فانه لا يجب ان
يلاقي المهضوم البحث الثاني في تشريح الامعا واما الامعا
فهي اجسام عصبانية مضاعفة اي مولفة من طبقتين ولها
اصناف الليفات الا ان الغالب عليها الليف العرضي الدافع
لكونها الات لدفع الفضول ذات جرم مركب من العصب واللحم
والعروق والشرايين خلقت لتكون الات لدفع الفضول
من اسفل الى خارج واكثرها معوج الوضع متلففا ياخذ
من الجانب الايمن الى الايسر وبالعكس ولولاه لخرج الغذا سريعا
عن الجوف ومني الانسان باكل دايم واذى واصب عند ذلك

يكون

يكون مشغولا باحوال بدنه عن تكميل نفسه فيلحق طبقة البهايم وفي
ذلك نقص تعالى الخالق عنه علوا كبيرا وهي ستة بالعدد ثلاثة
منها هي الامعا الدقاق وثلاثة اخرى هي الغلاظ اما الدقاق
فالاول الباب وهو المتصل بقعر المعدة ويذهب في فم المعا
الاثني عشري طول البدن مستقيما ليكون الاندفاع الاول
سهل الحصول سريعه ولئلا يزاحم ما يجاوره من جنبتيه ولقب
بالاثني عشري لان طوله اثنا عشر اصبعا من اصابع صاحبه
ثم الصايم ويتصل باسفل الاثني عشري وفيه ابتدا التلفف
والالتوا وهو محاذ للكبد قريب الموضع منه وسمي صايما لانه يوجد
في الاكثر خاليا وسبب ذلك ان الكيلوس المنجذب اليه ينفصل
عنه سريعا لان اكثر العروق الماساريقية يتصل به فلا يمهله
ان يلبث بل يجذبه الى الكبد وايضا فان المرة المنصبة الى الامعا
انما ينصب الى هذا المعا وهي على صرافتها فيغسله بقوتها الغسالة
وينهض القوة الدافعة بقوتها اللذاعة فيبقى في الاكثر خاليا
ليظاهر الاسباب ثم المعا الدقيق وهو معا طويل كثير
التلافيف والاستدارات وقد عرفت منفعتها وهذه الثلاثة

دقيقة الجوهر في سعة البواب واما الغلاظ فاولها الاعور
وهو معا واسع متصل باخر المعا الدقيق له فم واحد ولذلك
يسمى الاعور ووضع هذا المعا الى الخلف والى الجانب الايمن
وهو مخلى غير مربوط بشي ومن منافعها ان يكون للثفل مكان
يجتمع فيه فلا يحوج الى القيام ساعة فساعة ثم يكون مخزنا
يزدحم فيه ثم يندفع عنه بسهولة وان يمكث فيه المستعصي على
الهضم من الكيلوس فيتم انهضامه فيه فلان نسبته الى ما تحته
من الامعاء كنسبة المعدة الى الامعا الدقاق ولذلك اميل
ذات اليمين ليكتسب منه حرارة الكبد ولما لم يكن وضعه كوضع
المعدة على طول البدن كفاه فم واحد وثانيها القولون ويتصل
بالاعور من اسفله وهو غليظ صفيق واذا اخذ يبعد عنه مال الى
اليمين والى خلف حتى يحاذي فقرة القطن وهنالك يتصل بالمستقيم
ومنفعته ان يجتمع فيه الثفل ليتدرج الى الاندفاع وليجذب العروق
المصاصة المتصلة به ما عسى يبقى فيه من جوهر الغذا وثالثها
المستقيم وهو المتصل بالدبر وهو معاء قصير واسع يتخذه على
الاستقصاء متوكيا على الفقار ومنفعته دفع ثقل الطعام

وجعل

وجعل مستقيما ليكون اندفاع الثقل منه اتم واسهل ولما احتاج
ان ينغلق تارة وينفتح اخرى جعل على طرفه عضل يتولى الامرين والامعا
الغلاظ كلها متحمة الباطن ليقاوم صلابة الاثقال واما الدقاق
فجعل على سطحها الداخل رطوبة لزجة تسمى الاغراس لتكسر محوضة حدة
الصفرا المنصبة اليها **الفصل السادس** في تشريح الكبد والمرارة
والطحال وفيه ابحاث البحث الاول في تشريح الكبد اما الكبد
فهو جسم مركب من اللحم والعروق اي الاوردة والشرايين و
الغشا الذي يستره وليس لها في نفسها حس اما غشاها فله
حس كثير ولونه شبيه بالدم الجامد وهي منبت العروق الغير
الضوارب التي تسمى الاوردة وهي هلالية الشكل وموضعها
في الجانب الايمن من المعدة وظهرها اي حدبتها ملاصق
لضلوع الخلف وبطنها اي تقعيرها ملاصق بالمعدة اعلاها
في ما بين حجاب الصدر واسفلها ينتهي الى الخاصرة وقد حكي
انها توجد في الجانب الايسر كما يوجد الطحال في الايمن
والكبد زوايد يحتوي بها على المعدة احتوا الكف على المقبوض
عليه ويسمى اطراف الكبد وقد يكون اربعا وقد يكون خمسا ومنفعتها

تولید الدم لیغذو الاعضا واما کیفیة تولیدها الدم فهی
انها بجذب الکیلوس من المعدة والامعا بتوسط شعب الباب
المسمی بالماساریقا فیتفرق فی تجاویف العروق الصغار المنبثة
فی داخل الکبد اذ لیس هناک فضا یجتمع فیه وعند ذلک یمسکه
الماسکة ویحتوی علیه لحم الکبد احتوا کاملا ویشتد تاثیر الحرارة
الفایضة من جوهر اللحم علیه وکیف لا والحاجز بینه وبین لحم
الکبد ضعیف لرقة صفاقات العروق هنالک وجوهر الغذا
مستعد للاستحالة والشریان الذی فیه ناقل الیها الروح
والحرارة الغریزیة فلتعاضد هذه الاسباب یکمل الحرارة ویحصل
الاحالة المذکورة التی هی اشرف احوال الکبد وله احوال اخری
یتلو الاحالة مثل توجیه الدم النضیج الی الاعضا ودفع الفضل
المائی الی الکلیتین والرغوی الی المرارة والعکری الی الطحال
وجملة هذه الافعال انما تصدر عن القوی الطبیعیة الحالة فی جوهرها
المتولیة بتدبیر الشخص ولا یبعد ان یکون القوی الاربع فی الما
ساریقا ایضا وانکر القرشی وجود الماساریقا ونسبه الی
الخرافات المشهورة ووافقه علی ذلک استادنا الشیخ الامام

الربانی

الربانی الفاضل الصمدانی افضل المتاخرین قدوة المحققین
شیخ نصر الملة والدین یوسف المعروف بالکبتی تغمده الله تعالی
بغفرانه واسکنه علی اعالی بحابح جنانه وافاد ان حصول
صفوة الکیلوس من المعدة الی الکبد لیس من جهة ان
بینهما عروقا دقاقا تسمی ماساریقا نابتة من الکبد متصلة الی
المعدة یجذب تلک الصفوة منها ویوصلها الی الکبد کالعروق
الطالع من اصل الشجر المتصل الی الثمر المستفید منه المائیة
کما ذهب الیه الجمهور لعدم وجودها فی الانسان قیاسا علی
سایر الحیوانات فی وجود الاعضا وعدمها الا فی عظم او عظمین
فلما لم یوجد فی سایر الحیوانات تلک العروق فلم یکن للانسان
ایضا وحکی لی انه حین استولت الزناطرة علی دار السلام بغداد
صانها الله عن الافات وحفت بالبرکات کثر فیها
القتال ونسافکت الدما فطفقت اشرح بطون القتلی وهی تمج
دما قبل انقطاعه واستقصی النظر فی تفتیش تلک العروق
غایة الفحص فلم اجد منها عینا ولا اثرا فاذا بالحق ان الکبد متلزقة ملصقة
بالمعدة بحیث یطابق کل مسام من الکبد لکل مسام من المعدة

في الجهة المتلاصقة وجاذبة الكبد تجذب تلك الصفوة
بمعاونة دافعة المعدة وتوصلها بتلك المسامات الى الكبد فلعلهم
ارادوا بالعروق الماساريقية تلك المسامات والله اعلم بحقايق الامور

البحث الثاني في تشريح المرارة واما المرارة فهي كيس ملاصقة بالكبد
معلقة منه من ناحية المعدة ذو طبقة واحدة عصبانية وهي وعاء المرا
قال الشيخ ولها فم الى الكبد ومجرى ينجذب فيه المرار الاصغر ومجرى
الى ناحية المعدة والامعاء يسيل فيه الى ناحيتهما الصفرا على ما مر
وهذا المجرى يتصل اكثر شعبه بالاثني عشري وفي اكثر الناس هو مجرى
واحد متصل بالاثني عشري قال القرشي وهذا لا محالة باطل فان
المرارة شاهدناها مرارا ولم نجد ما ينفذ الى المعدة ولا الى
الامعاء وانما ينفذ الصفرا منها الى هذين الموضعين على سبيل
الرشح وذلك لان المرارة اذا كثرت فيه الصفرا يتسع مسامها
فيترشح منها قسط كثير من الصفرا وينفذ هناك في مسام اسفل
المعدة الى داخلها ومن مسام الامعاء الى تجاويفها واختلاف
انصباب الصفرا في المعدة والامعاء بحسب القلة والكثرة انما
هو بحسب وضع المرارة فمن كان مرارته ارفع كان ما يترشح الى معدته

اكثر ومن كانت مرارته اخفض كان ما يترشح الى امعائه اكثر
اقول وفيه نظر اما اولا فلانه اذا قال لث جذام واما ثانيا
فلان قوله وهذا لا محالة باطل معارض بالمثل واما ثالثا
فلان قوله فانا شاهدنا المرارة مرارا فلم نجد ما ينفذ الى
المعدة ولا الى الامعاء ينافض قوله في مفتتح كتاب شرح التشريح
وقد صدنا عن مباشرة التشريح وازع الشريعة وما في
اخلاقنا من الرحمة فلذلك ينبغي ان نعتمد في صورة الاعضا
الباطنة على كلام من تقدمنا من المباشرين لهذا الامر
واما رابعا فلان المرارات التي شاهدها مرارا ان كانت
حالة كونها معلقة عن كبد الانسان مربوطة به مع بقا
الاوضاع والمشاركات التي لها مع ساير الاعضاء مراعيا
جميع الشرايط والقوانين المذكورة في كيفية التشريح فهو
مناقض لقوله كما مر وان كانت حالة كونها منفصلة عن
الاعضا فلعل عدم وجدانه ذلك المنفذ لانقطاعه
او انضمام فوهاته او غير ذلك فلا يصلح ذلك دليلا كيف
وعدم وجدان الشيء لا يستلزم عدم ذلك الشيء والا لزم

حكمنا بعدم اكثر العروق والشرايين والاعصاب لعدم وجدانها
بعد الذبح والموت ثم ان المعتنين بشان التشريح كانت
لهم الات وادوات مخصوصة على هيئات مختلفة واشكال
متشابهة يستعملونها في مواقعها على وجه مخصوص مع ادوية
معلومة يمنع العفونة ويفرق الاعضا بعضها عن البعض
من غير تقطيع وتاكيل وتحريق وتشقيق وكانوا يجدون
الفحص عن احوال الاعضا جميعها مستقصين النظر
فيها حراصا على معرفة الحق وتعيينه حراسا على ارتكاب
الباطل وتدوينه فحاشاهم ان يقولوا ما لا يعلمون او
يخطوا بايديهم ما لا يعقلون ويتقنون واما خامسا
فلان جرم المرارة جرم صفيق كثيف كما قال هو ايضا في
شرح الكليات وكذلك جرم المعدة والامعا بل هما اكثف
صفاقة لكونهما ذوي طبقتين فكيف يمكن ان يرشح من هذه
الاعضا بعضها الى بعض واما سادسا فلانه على تقدير
تسليم الغاية يرشح منها للطافتها لكن يلزم على هذا التقدير
ان يكون الرشح دايما لان المسامات التي يرشح منها الصفرا

مفتوحة

مفتوحة دايما فينفذ فيها ويترشح منها خلاف المجاري فانها
ينفتح تارة وتنضم اخرى فيلزم منه حينئذ استمرار التقاضي
لحظة فلحظة واما سابعا فلانه لو كان كذلك لانسحجت تلك الاعضا
بمرورها عليها وكيف لا وقد اعترف بان فايدة ترصيص الامعا
الدقاق من داخلها هي ان لا ينسحج بانصباب الصفرا فيها ومرورها
عليها على انه لو كان كذلك لوجب ترخيص ظاهرها ايضا
لكن الامر بخلافه فالحمد لله الذي هدانا لهذا وما كنا
لنهتدي لولا ان هدانا الله ان الله يهدي من يشاء
مستقيم ومنفعتها اي منفعة المرارة جذب المرة الصفرا
من الكبد للضرورة والمنفعة المذكورتين قال الشيخ واما
الضرورة فاما بحسب البدن كله وهو تخليصه من الفضل واما
بحسب عضو منه وهي لتغذية المرارة واعترض عليه بان الغذا
ينبغي ان يكون شبيها بالمغتذي والصفرا في غاية اللطافة
والمرارة جرم عصباني كثيف في غاية الغلظ فكيف يمكن
ان يغتذي بها واقول الشيخ لم يقل وهي لتغذية المرارة
بها اي بالصفرا حتى يرد عليه ذلك بل قال لتغذية المرارة

فراده لتغذية المرارة بواسطتها بالدم وذلك لان المرارة
لما كان جوهرها جوهرا عصبانيا صفيقا باردا كثيفا لا ينفذ
فيها الدم الغليظ المناسب لجوهرها فاحتيج في تغذيتها بذلك
الدم الى الصفرا لا بان يصير جزءا منها كما في الرية بل بان يبذرق
ذلك الدم الى المرارة وتغذيها به وعلى هذا فالاعتراض ساقط
عن عبارة الشيخ ولا حاجة الى التمحلات التي ذكروها في الجواب
ولا الى تغيير قوله للتغذية بالتادية كما فعل صاحب التنقيح البحث
الثالث في تشريح الطحال واما الطحال فهو جسم مركب من اللحم و
الشرايين لينضج فيه الدم ويشبهه بجوهره متخلخل ليسهل قبوله
للفضل الغليظ السوداوي الذي يداخله كمد اللون شبيهة
بالكبد مستطيل لساني الشكل ليس له في نفسه حس لما عرفته وهي
وعاء للمرة السودا ومنفعته اعني الطحال جذب المرة السودا الى الكبد
بواسطة عنق يتصل بتقعير الكبد تحت متصل عنق المرارة ويدفعها
بعنق نابت من باطنها واذا ضعف الطحال عن تنقية ما بينهما من السودا
احدثت في البدن امراضا سوداوية من السرطان والدوالي
وداء الفيل والقوبا والبهق والبرص الاسودين والماليخوليا والجذام

وغير

وغير ذلك واذا ضعف عن اخراج ما يجب ان يخرج عن نفسه
من السودا اكبر وعظم وورم واحتبس ما يدغدغ فم المعدة
واذا ارسل بافراط اشتد الجوع كما ان المرارة اذا لم تجذب
المرة فانها تحدث افات فانها ان احتقنت في الكبد احدثت
اورامها وان تعفنت اورثت الحمى وان سالت الى اعضا
البول اقرحت وان سالت الى عضو ما احدثت الحمرة والنملة
واذا دبت في البدن غيرها بحيث احدثت اليرقان وان سالت
الاسهال المراري والسحج وان انسدت المجرى بينها وبين المعا
اوجبت القولنج تكملة الثرب عضو آلي مؤلف من طبقتين غشائيتين
تراكبت احدهما على الاخرى وتخلل بينهما شحم كثير وشعب دقاق من
العروق والشرايين وهو يبتدي من فم المعدة ويمر منتهيا الى
قولون وهو كجراب لو اوعي شيئا لما امسكه وينسج طبقتاه
من الصفاق ومن شظايا العرق الذي مركب اشد موضع منها
تحدبا ويذهب في طولها ومن شظايا الشريان المتصل به ثم
ينسج اليهما رطوبة لزجة دهنية هي الشحم وهو كبطانة للصفاق
طهارة للمعدة ومنفعته تقوية الاحشا وتسخينها واما الغشا

الصفاق المسمى باريطاون فهذا الغشا موضوع فوق الثرب و
هو يحتوى جميع الاحشا ويجتمع طرفاه عند الصلب من جانبيه
ويتصل بالحجاب من فوقه وباسفل المثانة والخاصرتين من اسفله
وهنالك ينفتح فيه ثقبان عند الاربيتين هما مجريان ينفذ فيهما
عروق ومعاليق واذا اتسعا نزل فيهما المعا وغيره فى الفتق
ومنافع هذا الغشا كثيرة منها ان يقى الاحشا ويحفظها على
اوضاعها لئلا تتشوش حركاتها وافعالها وتبقى الامعا على طيها ومنها
ان يحجز بين الامعا وبين عضل المراق واعنى به جلد البطن مع غشا
يتصل به من تحته يسمى الطافى ومنها ان يشارك عضل البطن و
الصفاق الخارج وتعينها على العصر ودفع الثفل ودفق البول والولد
ومنها ان يربط جميع الاحشا بعضها بالبعض وبالصلب ليكون
اجتماعا وثيقا **الفصل السابع** فى تشريح بقية الاعضا المركبة
وهى الكليتان والمثانة والانثيان والقضيب والرحم وفيه
خمسة ابحاث البحث الاول فى تشريح الكليتين اما الكليتان
فكل واحدة منهما مركبة من لحم صلب مكتنز الجوهر لئلا ينفعل
عما ينجلب اليه قليل الحمرة وثخن كثير وعروق وشريانات قريبا

الشكل

الشكل من نصف دائرة فى باطنهما تجويفان تنجلب اليهما المائية
من العرقين الطالعين والكلية يأتيهما وريد من تقعير الكبد
وشعبة صالحة من الشريان المنبث فيهما وينبت من كل واحد
منهما فى موضع اتصال هذه الاوعية عنق مستطيل واسع ينتهى
الى المثانة ليتادى فيه البول اليها وهذان المنفذان يسميان
الحالبين والرنجين ليس لهما فى نفسهما حس لما عرفته واما غشاؤها
فله حس كثير وموضعهما اسفل الظهر عن جنبتى الصلب بقرب الكبد
ولكون الانسان ممنوا بكثرة الاحتياج جعل جذبتهما من خلف ليسهل
عليه ذلك بسبب انحنائهما على منتصفهما واليمنى منهما ارفع موضعا
من اليسرى بحيث يماس الطرف الذى يليها من الكبد ومنفعتهما
جذب البول من حدبة الكبد ليجريه الى المثانة وذلك لان
بقا البدن بدون الغذا محال واغتذاؤه انما يمكن بفعل الكبد
ثم نفوذه فى العروق وذلك لا يمكن الا بان يترقق قوامه وهو انما
بحرارة شديدة الافراط كما فى ابدان الجوارح او بمخالطة الما
وتلك المائية اما ان يصادف بدننا فى غاية الحرارة فلم يضر مخالطة
الما الكثير لغذائه لان قوة حرارته تحلله فلذلك لا يحتاج الى الخرم.

بالبول كما في ابدان الطيور وان لم يصادف بدنا في غاية
الحرارة فاما ان يكون اعضاوه كثيرة المائية حتى يكون محتاجا
الى تلك المائية الزايدة في تغذيتها كما في السمك فهذا ايضا
لا تتضرر اعضاوه بكثرة تلك المائية فلذلك السمك ايضا
لا يبول او لا يكون اعضاه كثيرة المائية كالانسان ونحوه من
المواشي فهو يحتاج الى اخراج تلك المائية الزايدة من الكبد
بعد تنفيذ الغذا بالبول لئلا يفسد غذاوه ويرهل اعضاوه
كحال المستسقين ولا يمكن اخراج تلك المائية الا بان يتمن و
ينجذب الى حيث يندفع وهو مجاري البول المتصلة بالمثانة
وهي موضوعة في اسافل البدن على ما تعرفه فيكون المسافة
بين تلك المجاري وجذبه الكبد بعيدة فلا بد من عضو اخر
يقوى على جذب المائية التي فيه مع قسط من الدم لتغذيه ذلك
العضو ولا بد ان يكون ذلك العضو حار المزاج ليقوى على
الجذب وانما يكون كذلك اذا كان لحميا فلذلك احتيج ان يكون
بين المثانة ومحدب الكبد عضو حار المزاج قوي الجذب للدم
المائي وذلك هو الكليتان وههنا سوالان الاول لم جعلت الكلية

اثنتان ولم يجعل واحدا كساير الاعضا الباطنة الجواب لما كانت
الحاجة الى استنظاف المائية شديدة خلق لها عضوان معتدلان في
العظم والصغر ليكمل العمل ولو كان عضوا واحدا كبيرا لوجب ان يكون
وضعه في موضع الكليتين الان او فيما بينهما على فقار الظهر والكل
ظاهر الفساد فان الاول يستلزم الميل المخل باستوا القامة والثاني
الانضغاط الثاني ما السبب في تكثير الشحم عليها الجواب لما احتاجت
هذه العضو الى شدة الحرارة ليقوى على الجذب فهي يكون شديدة
التحليل للرطوبات سيما وهي موضوعة قريب اعضا يابسة كالعظام
والاغشية والاعصاب التي في اسفل الظهر فلا يمكن ان يكون هي
بنفسها عضوا رخوا لان العضو الرخو كثيرة الرطوبة وهي تنافي شدة
الحرارة فلا بد ان يكون عضو اخر رطبة من غير ان برده بل بعينه
على التسخين وذلك هو الشحم فلذلك جلل به البحث الثاني في تشريح
المثانة واما المثانة فاعلم اولا ان الخالق تعالى كما خلق للثفل وعا
جامعا يستوعبه الى ان يجتمع ثم يندفع جملة واحدة ويستغني بذلك
عن مواصلة التبرز وقتا بعد وقت دبر تعالى الخالق لما ينجلب
من فضل المائية المستحقة للدفع والنقض حوضا يستوعب كلها او اكثرها

حتى يقام الى اخراجها دفعه واحده ولا يكون الحاجه الى نفضها
متصله كما يعرض لصاحب تقطير البول وتلك الجوهر هى المثانه
فهى مركبه من جسم عصبانى ذى باطى الجوهر ليكون اشد قوة ويكون
مع الوثاقة قابلة للتمدد منبسط لتمتلى مائيه ومن عروق اى اورده
وشريانات وفى عنقها لحمية يحس بها مجاورة العضله وهى ذات
طبقتين باطنهما فى العمق ضعف لخارجه لانها هى الملاقيه للمائيه
الحاده فتلطف الخالق بحكمته فى جلب المائيه اليها وجلبها عنها
فاوصل اليها الحالبين الاتيين من الكليتين فلما وافاها
فرق للمثانه طبقتين وسلكهما بين الطبقتين سلوكا له قدر ثم
تعوصان فى الطبقة الباطنه منجرين اياها الى تجويف المثانه فيصب
فيه الفضلة المائيه حتى اذا امتلات من المائيه انطبقت الطبقة
الباطنه على الظاهرة انطباقا فايظن انهما كطبقة واحده لا منفذ
فيها ولذلك لا يرجع المائيه عند امتلاء المثانه الى خلف والى
الحالبين ثم خلق لها البارى جلت قدرته عنقا دفاعا للمائيه
الى القضيب معوجا ثلاثة تعاريج فى الرجال لامتداد المسافه و
ذلك لانه ينحط من فم المثانه ويعود صاعدا الى اصل القضيب

ثم

ثم ينحط فى القضيب و يصير على هذا الشكل وفى النساء
ذو تعريج واحد لقرب مثانتهن من ارحامهن وحفظ مبدا
ذلك العنق بعضله تطيف به كالجامعة العاصرة حتى يمتنع
خروج المائيه عنها الا بالاراده للمرخيه لذلك العضله المستعينه
بعضل البطن ومن هذا يتبين جواب ما يسال و يقال لما السبب
فى ان الانسان اذا كان نايما ممتلى مثانته من البول ثم يرى فى النوم
انه يبول فلا يبول ولا تنزف منه المائيه واما اذا راى فى النوم
انه يجامع فانه ينزف منه المنى ويحتلم مع ان البول اولى
بالاندفاع حينئذ لكثرته ورقته وسرعة اجابته للاندفاع دون
المنى ونحن نجيب الجواب ان اندفاع البول انما هو بقوة اراديه فى
العضلة المطيفه بعنق المثانه فاذا لم يكن اراده كما فى حال النوم
فلا يندفع بخلاف اندفاع المنى فانه غير ارادى فلذلك يندفع
حال النوم واليقظه بلا اراده وموضعها اى موضع المثانه
بين العانه والدبر ومنفعتها كما علمت جمع البول واخراجه
البحث الثالث فى تشريح الانثيين واما الانثيان هما التا
توليد المنى فكل واحدة منهما مركبه من لحم غددى ابيض دميم

كلحم الثدى ومن عروق وشريانات وكل منهما مستدير الشكل
محلل بغشا ينشا من الصفاق لان محيط كل واحد من بعثيه
الضيقين يطول ويحصل من ذلك منح ضيق ثم لا يزال يتسع
ويكون منه الطبقة الداخلة من طبقتي ليس الانثيين واما
الطبقة الخارجة المتدليه بين الفخذين فكانها اطراف جلدة
تكسو الفخذان وعظم العانة والمجريان المذكوران اعنى برنجي
الصفاق ينفذ منهما العروق الضاربة والساكنة ويلتو حول
البيضة التفافا كثيرا بطول المسافة ثم ينفتح فوهاتها في جوهر
البيضة فاذا صارت المادة الزرعية من فضل الهضم الرابع
في البدن كله الى الانثيين ودار في تلافيف العروق وتعاريجها
ليستحكم نضجها واشتد استعدادها للاستحالة الى البياض ثم
اذا انصبت من فوهاتها الى اللحم الخصيتين نافذة في تجويفها
احالتها الى الطبيعة وصيرتها منيا ابيض صالحا للتوليد
احالة الكبد للكيلوس الى دم احمر واحالة الثدى الدم الاحمر
الى اللبن الابيض وكيف لا وقد تتخضض في المنى هوائية
الروح ويعين ذلك على البياض وفي كل بيضة برنج كانه منفصل

عنها غير متكون منها وان كان مماسا لها ويتسع كل منهما
بقرب البيضة اتساعا له قدر محسوس ثم ياخذ الى ضيق ثم الى
سعة في بعض الناس سيما في النسا ثم يرتفع الى فوق وينديس
في المنفرج التي تخط منها علاقة البيضة ثم يعود هابطا متعرجا
متلففا ويفضي الى المجرى الذي في العصب واما في الاناث
فنحققها من بعد ان شا الله تعالى البحث الرابع في تشريح
القضيب واما القضيب هو جسم رباطي الجوهر يبتدى
من عظم العانة مركب من لحم قليل يحشو العضلات والاعصاب
والرباطات التي فيه وعصب وعروق وشريانات كثيرة وله
حس كثير وهو يشتمل على ثلاثة مجارى مجرى البول ومجرى المنى
ومجرى اخر للمذى بينهما وانما وجب ذلك لان مجرى البول لا يمكن
ان يكون مجرى المني والا لفسد المني بما قد يبقى في ذلك المجرى
من اثار البول ومجرى البول يحتاج ان يكون جوهره الى صلابة
لئلا ينفعل ويتالم بحدة البول ولذعه ومجرى المنى لا بد
وان يكون لينا لينفعل عن حدة المنى فيعرض فيه حينئذ
شبه تفرق اتصال هو لم الماما ثم بعد ذلك يلتحم ذلك التفرق

بما في المني من الغروية والزوجة فيعود بذلك التصاق
الذي كان قد يعرض وعود الانفصال دفعة لذيذا واذ
مجرى المني يحتاج ان يكون لينا فهو لا محالة يحدث له الانطباق
والضيق وخروج المادة من المجرى المنطبق عسر لا محالة والمني
يحتاج ان يكون سريع الخروج لينصب الى الرحم وهو باق على
مزاجه اذ طول زمان خروجه يفسده ويبرده فلا يصلح للتوليد
فلذلك يجب ان يكون مجرى المني عند سيلانه فيه سهل الانفتاح
غير معاوق له عن سرعة الخروج وانما يمكن ذلك بان يسيل
فتلينه تليينا يسهل معه انشاعه فوجب ان يسيل على تلك المجرى
قبل سيلان المني فيه رطوبة وذلك انما يكون بسبب قوة الشهوة
وهي قبل قوتها ضعيفة فلذلك يكون سيلان تلك الرطوبة عند
عند ابتدائها وقبل قوتها وتلك الرطوبة هي المذي ولا يمكن
ان يكون في مجرى المني والا لافسده بمخالطته اياه واما
مجرى البول فيجب ان يكون فوق هذين المجريين ليكون
له فايدة في تليينهما ثم لما كان البول لا يخلو عن جرم وطول
زمان مروره بالمجرى يستلزم تالمه واستحاجه فلا بد من رطوبة

اخرى تسيل عند ارادة البول لتلين مجراه ولا بد ايضا من رياح
تنفذ فيه لتعين على انفتاح ذلك المجرى لئلا يعسر خروج البول
وهذه الرطوبة هي الودي ولا يحتاج الى مجرى اخر بل نفوذها
في مجرى البول اولى لان مخالطته بالبول لا يضر كما يضر خلوط
المني بغيره والمجاري الثلاثة تتخذ عند راس القضيب لانها
لو بقيت نافذة الى طرفه لكان فيه ثقوب ثلاث ظاهرة وذلك
عرضة لكثرة التضرر بنفوذ ما عسى ان ينفذ فيها ولذلك
احتيج الى اجتماع تلك المجاري جميعها عند راس القضيب فلا
يبقى هناك سوى منفذ واحد وسبب انتشار القضيب
هو ما ينفذ في عروقه واعصابه وادبطته من الروح الهوائي
والرياح التي تكون في العروق وارواح كثيرة حيوانية ولاجل
نفوذ هذا الروح اليه ينفذ فيه دم كثير شرياني فان هذه الروح
لا يخلو عن مصاحبة الدم الشرياني ولاجل هذا الدم يعرض له
ان يسخن كثيرا فان قيل لم صار قضيب جميع الماشية يبرز عند
الانتشار ويمكن عند الاسترخا الا في الانسان فانه يغلظ
ويطول عند الانتشار ويقصر عند الاسترخا قلنا السبب في ذلك

ان جميع الماشيه فان المسافه ما بين صلبها وظاهر بطنها اكثر
كثيرا مما بين جانبيها فيجد القضيب ما بين الصلب ومقابله مسافة
كثيرة ويتسع له عند الاسترخا فلذلك تغيب في تلك المسافه لان ذلك
اوقى له واما في الانسان فان المسافه بين صلبه ومقدم بدنه
اقل كثيرا مما بين جانبيه فقصر مسافه ما بين خلفه وقدامه
عن اختفا القضيب فيها وهو حما لعقله وحيائه يسره ويفيد
عن المصادمات فلا يحتاج الى خلق وقاية له بخلافه في ساير الحيوانات
ومنفعته ظاهره وهي ان النكون بالتوالد فلذلك يحتاج ان يكون
طريق ينفذ فيه من الانثيين الى داخل الرحم وهذا الطريق يسمي
مجرى المني ويسمى ايضا وعا المني وموضع الرحم لا يمكن ان يكون
في ظاهر بدن الام والا لكان يبرد بالهوا الخارجي فلا يكون
فيه من السخونه ما بها يصلح ان يكون فيه الجنين فلا بد ان يكون
موضع الرحم في داخل البدن ولا بد من ان يكون بقرب اسفله
حيث يندفع اليه الفضول المعد للجنين بالغذا مدة تكونه
وتلك الفضول هي دم الطمث واندفاع الفضول من شانه
ان يكون الى اسفل فلذلك موضع الرحم ينبغي ان يكون

داخل البدن وبقرب اسفله ولا يمكن للرجل ان نصب المني
في داخله الا اذا كان له امتداد يصل به الى هناك فلذلك
احتيج الى القضيب ليتمكن من ايصال المني الى داخل الرحم واما البول
فليس له حاجة اليه بما هو بول بل ليتمكن من انزراق البول
الى حيث يبعد عن البدن ولذلك فان من لا قضيب له يتمكن
من البول ولا يتمكن من صب المني في داخل الرحم البحث الخامس
في تشريح الرحم واما الرحم فهو جسم عصباني وموضعه
ما بين المثانه والمعا المستقيم والسره وله عنق ينتهي الى
الفرج وفي اصله انثيان ومنفعته قبول الحبل ولذلك لهذا
شرحا ونفول الرحم عضو الى يقبل الماده الزرعيه ويحفظها
الى تمام الكون وكانه مقلوب الة الذكران او قالبها فان
الرحم كالصفن وعنقها كالقضيب الا ان الثم باردة شاخصه
والرحم محتسبه في الباطن وشبهها الاوايل بالمثانه لكنها
تباين المثانه في ان لها زايدتين عن جنبتها عند اخر عنقها
شبيهتين بالقرنين باخذان نحو الحالبين ويسميان قرني
الرحم وهي موضوعه فيما بين المثانه والمعا المستقيم الا انها

تفضل على المثانة من فوق كما تفضل المثانة عليها من تحت واختير
هذا الموضع ليستند اليها دلين من الجانبين وليتحرز بينهما
وهي في المطافل يشغل ما بين فوق السرة الى اخر منفذ الفرج
اعني الفرجة الحاصلة بين عظمي العانة وفي الجواري اصغر من
المثانات بكثير اذ الرحم كالثديين لا يستتم حجمها الا مع استتمام
النمو وطولها المعتدل اي طول عنقها لا طول الرحم ما بين
ست اصابع الى احدى عشر اصبعا وقد يقصر ويطول باستعمال
الجماع وتركه ولان الرحم شديدا لاستعداد للانحراف عن
وضعها وموضعها ربطت بفقار الصلب برباطات قوية
كثيرة لكن سلست لينقاد صنوف حركاتها من التمدد والتقلص
وغيرهما وخلقت من جسم يشارك العصب في قبول التمدد ليمكنها
ان تتسع عند الحمل ويجتمع الى حجم يسير عند الوضع ولو كان
من جوهر العصب حقيقة لكان الدماغ كثير التاذي بها
لكثرة انصباب الفضول الطمثية اليها لكن بانتها منه يسير من
العصب لافاضة الحس مزدحما الكثرة في فم الرحم ليكمل لذة المباضعة
ولها طبقتان داخلتهما عرقية خشنة مشتملة على اصناف الليف

الا

الا ان الليف الموروب فيهما اكثر من المطاول والمستعرض
لاحتياجها الى امساك عنيف ممتد وفيها فوهات العروق
الصابة دم الطمث اليها ولكونها شبيهة بالنقر سميت نقر الرحم
ومن منافعها ان يغتذي منها الجنين ويتصل بها اغشية
وهذه الطبقة كالمنقسمة الى بطنين متجاورين من اليمين و
الشمال غير ملتحمين كانهما رحمان لهما عنق واحد وفي غير الانسان
ينقسم الى تجاويف بعدد حلم الاثدا واما الخارجة فاقرب الى ان
يكون عصبية ساذجة وكان هذه الطبقة غشا يحيط بالرحم
ناشيا من الصفاق كالحال في ساير الاحشا والرحم يثخن في وقت
الحيض ويدق في وقت الطهر وفيها مجرى محاذ لفم الفرج منه
يبرز الطمث والجنين ويصل المني اليه وينضم عند العلوق
بحيث لا يدخله طرف الميل ثم يتسع بلطيف تدبير الطبيعة المسخرة
لامر الله تعالى واذا جومعت المراة ناهزت رحمها فم الفرج
شوقا الى اختطاف مني الذكر فانه اشد غذا والذ اذا من
منيها ولذلك سماه بعض الفلاسفة حيوانا مشتاقا الى المني
ورقبة الرحم غضروفية ذات لحم وفي فمها اغشية دقاق يهتكها

الافتضاض ويسمى عذره وهذه الاغشيه كانها تنسج من
عروق صغار تنبت من غضونها والانثيان فى النسا و
الرجال لا يختلفان بالماهيه بل بالعوارض وهما فى الرجال
كبيرتان بارزتان منطاولتان الى استدارة وفى النسا
صغيرتان مفرطحتان باطنتان فى الفرج موضوعتان عن
جنبتيه خلف القرنين فى غشايين دون ان يحتوى عليهما
كيس واحد وكذلك اوعية المنى وهى فى الرجال على الوجه
السالف وفى النسا وعاان لينان الى القصر يتصلان بالبيضتين
ويفيضان الى قرنى الرحم ليجذب بها المنى الذى ينصب من
انثى المراه فالرحم يجذب منى الرجل بالمجرى الموضوع من قدام
اعنى عنق الرحم ومنى صاحبها بقرنيها فالقرنان ينفعان من
هذا الوجه وهما ايضا نافعان من وجه اخر وذلك انهما يتوتران
عند الجماع ويجذبان عنق الرحم الى جانبين مختلفين ليتوسع ويبلغ
المنى الى محل الحرث ولما كانت الاوعيه منهن مكتنزة غير محتاجه
الى زيادة حسن لينها وقصرها لحسن ايصالها بجوهر البيضه
ولم يحسن هذه فى اوعية الرجال لاضداد هذه الاسباب

تذنيبات

تذنيبات الاول فى اغشية الجنين الجنين يحيط به اغشية ثلاثة
احدها المشيمة وهى الصفاق المحيط بالمنى اذا انقسم الى طبقتين
وانخلق فى نقبته الموازية لنقر الرحم عروق ضاربه وساكنة واختلف
فى تلك العروق فمن زاعم يزعم انها تنبت من المشيمة ويتادى
كل جنس منها الى عرقين وينفذ اربعتها فى السره يتادى الوريد
ان الى وريد ينفذ الى حدبة الكبد والشريانان الى شريان
يتصل بالشريان العظيم الذى على الصلب ومن قايل اخر يعتقد
ان سواكنها تنبت من الكبد عرقا واحدا وتنقسم خارج السره
الى عرقين تتفرقان فى المشيمة الى عروق تلاقى فوهاتها نقر
الرحم وضواربها تنبت من الشريان العظيم عرقا واحدا وتنقسم
خارج السره انقسام السواكن ومنفعة المشيمه ان تقى الجنين
وتودى اليه النسيم وغيره مما ذكر والثانى اللفافى وهو يلى
المشيمه من داخل وهو طويل شبيه الشكل باللفافة ينصب اليه
بول الجنين وجعل له مصب واحد مستقيم اخذ من السره
لا من الاحليل لان مجراه ضيق كثير التعاريج وعلى فمها عضلة
ماسكة تفتحها الاراده ووقت استعمال مثله بعد الولاده فان قيل

الحاجة الى البول كما سلمتموه انما هو لزيادة المايية التي يحتاج
اليها البدن في رقة الغذا والجنين لا يحتاج اليها لان الغذا انما
يصل الى كبده بعد ترقيقه بانطباخه في بدن الام فلا
يحتاج الى ترقيقه بالما ليندفع بالبول فحينئذ لا يكون له حاجة
الى غشا يجتمع فيه البول كما لا حاجة له الى غشا يجتمع فيه البراز
قلنا لا نسلم ان الجنين لا يحتاج ان يكون غذاوه كثير المايية
بل يجب ان يكون كثير المايية سيما في اول الامر فان عروقه كالخيوط
الشعرية في غاية الدقة فلا ينفذ الغذا فيها الا افضل مايية الغشا
الثالث لسلى وهو يماس الجنين محيطا به واحتيج اليه ليقبل
البخارات التي تقوم مقام العرق في ابدان المستكملين ولم يحتج
الى وعا اخر للبراز اذا كان ما نغتذي به رقيقا الثاني سبب
التوام كثرة المني حتى يفيض الى بطني الرحم بحيث يملا كلا على حدة
ولتقطعه الى قطعتين ولاختلاف مدفع كل دفقتين مختلطين
من الذكر والانثى الثالث الحمل الطبيعي ما وافق الطهر والحامل
لا تطمث الا في النذور لانصراف الطمث الى غذا الجنين و
التقدير المعتدل للاقرا ان تطمث المراة في كل عشرين يوما

الى ثلثين

الى ثلثين وما فوق ذلك وما دونه الذي يقع في الخامس عشر
والسادس عشر والسابع عشر غير طبيعي والمراة النفسا لا تمتد
نفاسها في الذكران الى اكثر من ثلاثين وفي الاناث الى اربعين
فما فوقه بقليل الرابع قال الشيخ في حيوان الشفا زعم ديمقراطيس
ان علة عقم البغل فساد في تركيب ارحامها وقع بسبب انها تلد من
غير متجانسين ولو كان كذلك لما نسل ما يتولد من الكلب و
الذئب ومن الكلب والثعلب وغير ذلك وزعم انبذقليس ان
السبب فيه شدة لين المنيين وانهما لا يلتئمان التئاما ينتظم به
الاعضا الصلبة والاعضا التي لها عموما التئاما قويا ويعرض
من تركيبهما شبه ما يعرض من تركيب النحاس والاسرب فيكون
ما يتولد منهما قلقا ممرضا لان الاتصال الجيد مفقود فيه وهذا
ايضا منتقض بمني الحمار ومني الفرس بل السبب فيه شيء اخر
على انه اكثري فان من البغال الاناث ما تحمل ولكن لا تربي
ومن الذكران ما يولد بغلا مضرورا ضعيفا يجري مجرى النتاج
الصغار القصار جدا وذلك السبب هو ان الفرس قليل المني
جدا وقليل فضلة الدم والقدر الذي يبقى له فيه من المني جاد

وكذلك ليس رحم الفرس بحريص على الجذب وكثيرا ما يمج الزرع
ويبوله ولذلك يتكلف السياس شغلها عن مج ذلك او يحبسون
في معاونتها على قبول الزرع بحبل يعرفونها واما الاتان فانها
اكثر زرعا وفضلة من الحجر لكن ذلك بارد جدا ولذلك لا تحمل
ولا تهيج الا عند ظهور الحر ولا يلدن في البلاد البارده و
حبلها يحتاج الى احد السببين اما مشاكلة النوع واما تعديل
مزاج المني فيحبل الحمير من الحمير لمشاكلة النوع والحمير من الخيل
بسبب قوة المني ويحبل الخيل من الخيل لمشاكلة النوع ويحبل
الخيل من الحمير لان مني كل واحد منهما معتدل فيستفيد مني
الفرس غزارة من مني الحمار ويستفيد مني الحمار اعتدالا من مني الفرس
ويصلح ذلك للتكون واذا تكون عظمت منه جثته لمصادفته
تارة اوفر من جهة الحمار وقوة اقبل للفعل والانفعال من جهة
الفرس ثم البغال ليست انواعا طبيعية فيحفظ الطبيعة فيها
النسل ولا ايضا النسبة بين النطفتين نسبة يعتدل
احدهما بالاخر بل يكون في نطفتها تشويش غير طبيعي لان
المزاج بعد اجتماع المنيين وفي اكثريته يميل الى الاعتدال ثم بعد

ذلك يميل على ما ذكرناه مرارا الى طبيعة الام فلا يكون النطفتان
على الوزن الذي كانتا عليه بديا حتى اعتدلتا اعتدالا صالحا
لان يكون منه فعل بل يكون احدى النطفتين وهي التي تتبع
مزاج الام اغلب لان الهبوب يتشبه بالام فيكون النسبة دافعة
عن ان يكون منها فعل صحيح سليم اذ كان ذلك المزاج على الوجه
الذي ذكرنا والان فقد تغير عنه فلا هو مشاكل المني الحمار
فيقبل عن الحمار بالمشاكلة ولا هو على المزاج المستعد لان يفعل
او ينفعل بالقياس الى الفرس فلذلك صارت البغال عقيمة
الخامس قال الشيخ ايضا في كتاب الحيوان من الشفا ولسايل ان
يسال ما بال الكلب وما اشبهه مما يلد عددا كبيرا ان لا يتفق
فيه ان يكون من جميع مني الذكر وجميع مني الانثى ولد واحد
كبير كما يفعل الانفحة باللبن فانه يعقد جملته ولا يفرق عقده
الى اجزا فمنهم من اجاب بان السبب فيه افتراق المواضع في الرحم
ولو كان كذلك لما تولد في موضع واحد من الرحم ولدان
وقد شوهد ذلك واظن ان هذا ليس بمقنع في نقض قوله بل له
ان يقول السبب في تولد الولدين في موضع واحد انما در بعضهم المني

كما ينقسم كثيرا في رحم الناس الى اولاد صغار كبيرين يبلغ فقد
كل واحد منهم ان لا يعيش الا نادرا بل اقول عسى ان يكون
هذا من الاسباب المعينه على كثرة الولد لكن السبب هو الذي
ذكر في التعليم الاول وهو ان هذا الحيوان يقذف منيا اكثر
من المحتاج اليه في تكون شخص واحد قال وهذا سبب حسن
في هو الاصل فانه اذا كان كذلك فان القوه المحركه تحرك المادة
ويقسمها على ما يصلح للشخص الواحد الا الهام شبيه لساير
الالهام الذي به تمنى الاعضاء ويعرفها ولكن ذلك على حد
محدود لا يجاوزه واما الانفحة فان تاثيرها في القوام
ولا تاثير لها في التقطيع والتشكيك ولو كان لها ذلك لكان
يقطع اللبن قطوعا ويشكلها اشكالا بل القوه العاقده في
المني مع انها عاقده مقلده مصوره مشكله ولا كذلك
الامر في الانفحة خاتمة في تشريح الثديين ومنفعتهما
الثديان هما التا تولدا اللبن وكل منهما مولف من لحم ابيض
رخو غددي يلتف حوله عروق ضاربه وساكنه التفافا
كثيرا ثم ينفتح فوهاتها في تقويه ومسامه حتى اذا ارتقى

مادة اللبن اعني دم الطمث اليهما لمشاركات موجوده
ودار في تلافيف تلك العروق ما كثا فيها هو عليه من التردد
ينضج غاية النضج لكثرة التردد ينضج ومجاورة القلب ثم
اذا انصب منها في جوهر الثدي حاله لبنا خالصا فالحاجه
الى الثدي انما هو لتوليد اللبن ليكون غذا للطفل وانما
احتيج الى ذلك ليكون هذا الغذا شبيها بجوهر الطفل لانه
يتولد من الماده التي تكونت منها اعضاه وما تغذت
وبيان ذلك ان كل حيوان يلد حيوانا فانه لا بد وان يكون
في بدنه رطوبه زايده منها يتكون ذلك الحيوان ويغتذي
منها مدة تكونه فما صلح من تلك الرطوبه للاستحاله الى جوهر
اعضايه كانت غذا لها وما لم يصلح لذلك وكان غير بعيد
جدا عن جواهر تلك الاعضا بعد الانفصال من الرحم
احاله لبنا وكذلك كل حيوان يولد حيوانا فانه يتكون فيه
اللبن وبه يغتذي طفله بعد الولاده ولا كذلك الحيوان
الذي يبيض فان هذا الحيوان يكون بدنه قليل الرطوبه فكذلك
جميع ما في بدنه من الرطوبه تخرج في البيضه فلذلك اذا تكون

ذلك الحيوان لم يجد الذي يتولد في البيض يغتذي بالاشيا
الخارجه من اول خروجه من البيضه ولا كذلك الحيوان
الذي يتولد في الرحم فانه عند اول ولادته يغتذي الى
الثدي باللبن لان ما سواه يبعد عن طبيعته فلذلك
احتيج الى الثدي ولذلك اول خلقته يكون صغيرا جدا
وانما يعظم ويظهر ظهورا بينا عند وقت الحاجه الى توليد
اللبن وذلك عند الوقت الذي يمكن فيه الولاده وهو بعد
البلوغ وحينئذ يزداد زياده فاحشه واذا حبلت ازداد
زياده اكثر من ذلك بكثير قال القرشي واما الرجل فيكون
ثديه صغيرا جدا وان كملت خلقته لان الحاجه الى تكون اللبن
في الرجال قليله جدا ونادره فان الرجل كثيرا ما يتكون في
ثديه اللبن لطفل يحن عليه ونحو ذلك وقد كان لنا جار توفت
زوجته عن طفل صغير رضيع ولم يكن له شي يتخذ مرضعه فتولد
اللبن في ثديه وكان يرضع الطفل قال وكان لبعض كبرا اهل
دمشق اتان فقدت بعد ان وضعت جحشا وعنده بغله
فدر لذلك البغله لبن كثير وكان اذا ركب تلك البغله

واخذ الجحش خلفها يستحي من الناس وان ترك الجحش في الاصطبل
صار اللبن يجري من ثدي تلك البغله وهي تمشي تحته فيستحي
من الناس فلم يكن له الا ان ترك ركوب تلك البغله الى ان
فطم من الجحش اقول ويشبه ان يكون تولد اللبن في الصور
التي ذكرها ونحوه مستندا الى التصورات النفسانيه الفعاله
في البدن فان لها تاثيرا عظيما في تكون الاعضا كما عرفت
من امر العجاجه المتشبهه بالديكه من الهقادرما نبت لها
عرف واذا كان كذلك فلا بعد ان يتولد من تلك التصورات
رطوبه في البدن ولعل قول الاطبا ان ماده اللبن هو دم
الطمث المرتقي الى الثديين مخصوص بالانسان وايضا هذا
الحكم اكثري لا كلي والا لانتقض بساير الحيوانات فانها لا تطمث
مع ان لها لبن وكذلك الرجال فانه يحصل في ثديهم لبن من غير ذلك

حسبي الله وحده
من الكتب التي وقفها الفقير
الى الله ربه ذي المواهب
محمد المدعو بين الصدور بالراغب
وكفى عبده ١١٧٥